



IFW

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that the below listed items are being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

**Mail Stop
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450**

on Sept. 24, 2004.

Hui Chin Barnhill
Hui Chin Barnhill

In Re Application of:

Ishiguro et al.

Serial No.: 10/748,895

Filed: December 30, 2003

Confirmation No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Docket No.: 251312-1020

For: **Massage Device**

The following is a list of documents enclosed:

Return Postcard

Submission of Subst. Decl. & Revised Claim of Priority...

Further, the Commissioner is authorized to charge Deposit Account No. 20-0778 for any additional fees required. The Commissioner is requested to credit any excess fee paid to Deposit Account No. 20-0778.



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re Application of: Ishiguro et al.

Serial No.: 10/748,895

Filed: December 30, 2003

For: **Massage Device**

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Docket No. 251312-1020

CLAIM OF PRIORITY TO AND
SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF JAPAN APPLICATION
PURSUANT TO 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Enclosed herewith are:

- (1) a substitute declaration for entry in this application; and
- (2) a copy of a Japanese priority application, in support of the revised priority claim below.

Revised Priority Claim

In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claim priority to and the benefit of the filing date of Japan patent application entitled, "Massage Device", filed September 12, 2003, and assigned serial number 2003-321841. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a copy of the Japanese patent application (Note that the original, certified copy was filed in co-pending application serial number 10/748,324).

Additional Remarks Supporting this Submission

The present application was filed on the same day as co-pending U.S. application serial number 10/748,324. These cases are related, insofar as they have the same title, inventors, and assignee. It has come to the attention of the undersigned attorney that the declaration (and therefore priority documents) of these two applications were filed in the opposite application. That is, the declaration previously filed in this application should have been filed in co-pending application serial number 10/748,324 (and vice-versa). Since the declaration identifies the priority document by number, when the priority documents were received, they were filed in the application having the declaration that carried the matching number.

The undersigned just recently noticed this discrepancy, by discovering that the client reference number on the declaration did not match the client reference number on the application. For example, the application (as filed in this case) bears a client reference number of 7051-A20170US (see header of application as filed). The client reference on the declaration (see footer of page 1) that was previously filed in this application, however, is 7051-A20171US. The substitute declaration that is submitted herewith properly bears the client reference number of 7051-A20170US.

This declaration accompanied the copy of the application (as filed) and apparently was crossed-up with the co-pending matter as the undersigned was preparing the two matters for filing. Therefore, this declaration should be accepted into this application.

The undersigned is making a corresponding submission in the co-pending application.

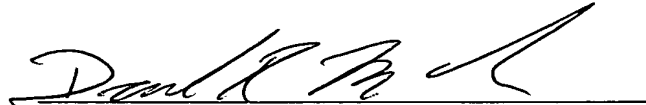
Regarding the timeliness of the filing of this revised claim for priority, since this submission is made within 16 months of the filing date of the priority document (*i.e.*, Sept. 12, 2003), this claim is timely and should be entered (see 37 CFR 1.55 and MPEP 201.14(a)).

No fee is believed to be due in connection with this submission. If, however, any fee is believed to be due, you are hereby authorized to charge any such fee to deposit account No. 20-0778.

Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER
& RISLEY, L.L.P.**

By:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Daniel R. McClure", is written over a horizontal line.

Daniel R. McClure, Reg. No. 38,962

100 Galleria Parkway, Suite 1750
Atlanta, Georgia 30339
770-933-9500

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 1 2 日
Date of Application:

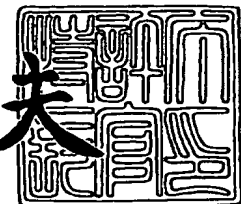
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 2 1 8 4 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 2 1 8 4 1]

出 願 人 株 式 会 社 マ ル タ カ テ ク ノ
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 4 2 6 2

【書類名】 特許願
【整理番号】 MRT-113
【提出日】 平成15年 9月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61H 15/00
【発明者】
 【住所又は居所】 静岡県藤枝市八幡字広通 5 5 0 番 1 株式会社 マルタカテクノ
 内
 【氏名】 石黒 文敬
【発明者】
 【住所又は居所】 静岡県藤枝市八幡字広通 5 5 0 番 1 株式会社 マルタカテクノ
 内
 【氏名】 石川 哲也
【特許出願人】
 【識別番号】 303016775
 【氏名又は名称】 株式会社マルタカテクノ
【代理人】
 【識別番号】 100083806
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三好 秀和
 【電話番号】 03-3504-3075
【選任した代理人】
 【識別番号】 100068342
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三好 保男
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100712
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦
【選任した代理人】
 【識別番号】 100087365
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 栗原 彰
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100929
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 川又 澄雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100095500
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊藤 正和
【選任した代理人】
 【識別番号】 100101247
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高橋 俊一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100098327
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高松 俊雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0310499

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

施療者の足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、

該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 2】

施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの 3 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、

該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のマッサージ機であって、

最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、

前記ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、

前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とするマッサージ機。

【書類名】明細書

【発明の名称】マッサージ機

【技術分野】

【0001】

この発明は、施療者の足の裏に刺激を与え得るマッサージ機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来のマッサージ機としては、足裏を刺激するために外周部分が鋭角に尖った、例えば10ミリメートルから15ミリメートルの円盤形状の硬質材料よりなる施療子を回転軸によって複数保持してなり、特殊形状部材によって回転軸の回転運動の軌跡を決定しているものがある。つまり、1本の回転軸に取付けられた複数の施療子は、施療子列をなし、複数の施療子列は特殊形状部材の外周形状を断面とする筒状の施療子群をなす。回転軸は特殊形状部材の外周に沿って移動し、特殊形状部材の外周形状を軌跡とする回転運動を行う。従って、特殊形状部材の外周部を施療者の足首の付け根のくびれ部分や土踏まずに合う形状をしていれば、マッサージ機の上に足をのせると、指の付け根のくびれ部分や土踏まずまで足裏全体をまんべんなく刺激できることになる（例えば特許文献1。）。

【特許文献1】特開平10-314254号公報(図8乃至12)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、かかる従来技術は、特殊形状部材により足裏全体をまんべんなく刺激することが目的であるから、足裏刺激で効果的でない足裏の部分も併せて刺激することになり、刺激のための駆動時間が長いものとならざるを得ない。

【0004】

そこで、この発明は、このような従来の技術に着目してなされたものであり、足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1に記載の発明は、施療者の足先の裏側及び土踏まずの2カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とする。

【0006】

請求項2に記載の発明は、施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの3カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とする。

【0007】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載のマッサージ機であって、最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転可能なることを特徴とする。

【0008】

請求項4に記載の発明は、請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のマッサージ機であって、前記ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなることを特徴とする。

【0009】

請求項5に記載の発明は、請求項1乃至請求項4の何れか1項に記載のマッサージ機であって、前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸

部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

請求項1に記載の発明によれば、施療者の足先の裏側及び土踏まずの2カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先の裏側及び土踏まずの2カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。

【0011】

請求項2に記載の発明によれば、施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの3カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの3カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。

【0012】

請求項3に記載の発明によれば、最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転が可能なので、足がローラ体によって移動させられることがなく、足裏のマッサージがし易くなる。

【0013】

請求項4に記載の発明によれば、ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなるから、足との摩擦が著しく減少し、足がローラ体によって移動させられることがなくなる。つまり、より足裏のマッサージがし易くなる。

【0014】

請求項5に記載の発明によれば、前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とするので、土踏まず施療用ローラ体が他の施療用ローラ体より直径が大となることで周速度が速くなり、マッサージ感が土踏まずと他の部位とで異なる変化感を施療者に与えることができる。また、土踏まずを施療していることを施療者が自覚しやすくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供するという目的を、施療者の足先の裏側及び土踏まずの2カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なことにより、実現した。

【実施例1】

【0016】

図1乃至図25は、この発明の第1実施例を示す図である。図1の符号1は、マッサージ機で、該マッサージ機1は、モータ18の回転駆動力をウォームである回転軸19とヘリカルギア20、21、22の減速装置17を介して従動する駆動軸12、13、14に、図25の施療者Mの足裏である足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの一般的な足裏5への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部6、7、8を有するローラ体9、10、11がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体9、10、11は、駆動軸12、13、14により所定方向に回転駆動可能である。

【0017】

前記凸部6、7、8及びローラ体9、10、11は、共用品である。前記足先2の裏側2a及び土踏まず3に対向する2個のローラ体9、10の近傍には、該ローラ体9、10を挟むように一對の揉み施療子15、16が取付けられている。該揉み施療子15、16は、ローラ体9、10、11に沿った形状とし、駆動軸12、13、14の回転によって接近離間動作を行うように設けられている為、施療者Mの足裏である足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所と想定される部位に対して多方向からの挟み揉み、押圧を行うことができる。以上のローラ体9、10、11及び揉み施療子15、16が左右に一定の間隔をあけて対称形状で配設されてなることで、両足の同時施療を可能としている。

【0018】

前記揉み施療子15、16は、図1乃至図7に示すように、駆動軸12、13に対して回転方向及び軸方向共に固定された左右対称の揉み基台45、46と、該揉み基台45、46の外周に駆動軸12、13に対して傾斜するように挿入され且つベアリング54により軸方向に固定された揉み板52、53と、該揉み板52、53の上端部に形成されてなる押さえ板部47、48とより構成される。なお、押さえ板部47、48は、施療者Mの足先2側の甲部にまで施療するように揉み板52、53に対して断面略L字状をなし、足首側のガイド部49は被施療者の足首に沿った形状に形成されており、適度の弾性を有している。前記一對の押さえ板部47、48の被施療者の足側には、対向面に弾性体50が取付けられており、その弾性体50と押さえ板部47、48との間には、膨張可能な図示しないエアバッグが取付けてある。該エアバッグには、給排気可能なエア供給源がホース51にて配管されており、その途中に一定圧以上の圧力が生じた場合、排気するようにした安全用機械式弁が設けられている。符号55は、ベアリング54の押さえ板、同56は揉み板52、53を揉み基台45、46に支持させる押さえ板である。

【0019】

前記減速装置17は、図24に示すように、図示しないギアケースに固定されたモータ18の回転軸19にウオームが形成され、この回転軸19のウオームに噛み合い従動するヘリカルギア20に回転が減速伝達される。減速手段は、どのような手段でも良い。このヘリカルギア20に噛み合い従動し、同減速比のヘリカルギア21、22がヘリカルギア20を土踏まず3と想定される部位のみに対向すると、施療者Mの足裏である足先2の裏側2a及びかかと4に対向する位置に配置されている。また、ヘリカルギア20のみ他のヘリカルギア21、22よりも軸心が高く（揉み施療子15、16に近い）させている。ヘリカルギア21、22の回転方向は、適宜の手段によりヘリカルギア20の回転方向と相反している。該ヘリカルギア20、21、22は、ベアリング23によって回転自在に軸支されて、ギアケース24、25を貫通した駆動軸12、13、14の中央に回転方向、軸方向共に固定されていることで、各駆動軸12、13、14は、各ヘリカルギア20、21、22の回転に従動回転することになる。符号26は、モータ18などを収納したケースである。

【0020】

各駆動軸12、13、14には、ギアケース24、25を挟んで、適宜間隔（両足を自然に置いた時の肩幅程度の間隔）を空けて、ローラ体9、10、11が回転方向、軸方向共に固定されており、ローラ体9、10、11は、各駆動軸12、13、14に従動回転するようになっている。前記ローラ体9とローラ体10とは、最も近い位置に配設されてなる関係にあり、前記ローラ体9が前側に回転するのに対し、前記ローラ10は後側に回転する、というように、回転方向を互いに相反する方向に回転可能である。従って、前記ローラ体11は、前側に回転する。前記ローラ体9、10、11に配設されてなる施療用の凸部6、7、8は、前記ローラ体9、10、11の外表面に配設され且つローラ体9、10、11に対して回転自在に軸支されてなる。

【0021】

前記ローラ体9、11の回転軸12、14は、図25に示すように、同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施

療用のローラ体10の凸部7の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外の施療者Mの一般的な足裏表面5に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9、11の凸部6、8の足裏施療用駆動軌跡よりも、図23に示すように、施療部である土踏まず3と想定される部位に対してより接近させてなるように、回転軸13を持ち上げている。

【0022】

施療者Mの足先2の裏側2aと想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部6を有するローラ体9について、次に、より詳細に説明する。

【0023】

前記ローラ体9は、図12乃至図15に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される本体30、30と、該本体30、30の間に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部6とより構成されてなる。該凸部6は、前記本体30、30間に架設されてなる6本のロッド31と、各ロッド31ごとに回転自在に軸支されてなる前記第1、第2ころ32、33とよりなる。第1ころ32は、左右方向の真ん中が凹む凹部32aと、同じ直径に形成されてなる左右端部32b、32bとよりなる。第2ころ33は、左右方向の真ん中が突出している凸部33aと、前記ロッド31に軸支した軸受部33b、33bとよりなる。第1ころ32の左右端部32bの直径と、第2ころ33の凸部33aの直径とが同じ直径に形成されてなる。前記第1ころ32は、1本のロッド31に、2個設けられる場合と、3個設けられる場合とがある。前記第2ころ33は、1本のロッド31に、3個設けられる。こうして、本体30、30の円周上に、2個の第1ころ32の両隣に、第2ころ33を介在して3個の第1ころ32が配される関係にある。

【0024】

施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部7を有するローラ体10について、次に、より詳細に説明する。

【0025】

前記ローラ体10は、図16乃至図19に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される前記本体30、30と、該本体30、30の左右間且つ本体30、30の円周方向等間隔に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部7とより構成されてなる。該凸部7は、前記本体30、30間に架設されてなるロッド31と、該ロッド31に回転自在に軸支されてなる前記第1、第2ころ32、33と、第3、第4ころ35、36とよりなる。第3、第4ころ35、36は、左右方向の真ん中が凹む凹部35a、36aと、同じ直径に形成されてなる左右端部35b、36bとよりなる。前記第1ころ32は、1本のロッド31に、1個のみ設けられる場合と、2個のみ設けられる場合と、第3ころ35と共に設けられる場合とがある。前記第4ころ36は、1本のロッド31に、1個設けられる。

【0026】

施療者Mのかかと4と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部8を有するローラ体11について、次に、より詳細に説明する。

【0027】

前記ローラ体11は、図20乃至図23に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される前記本体30、30と、該本体30、30の左右間且つ本体30、30の円周方向等間隔に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部8とより構成されてなる。該凸部8は、前記本体30、30間に架設されてなるロッド31と、該ロッド31に回転自在に軸支されてなる前記第1、第2、第3、第5ころ32、33、35、37とよりなる。第5ころ37の凸部37aの直径は、第2ころ33の凸部33aの直径より大きい。各第2、第3、第5ころ33、35、37の間に、第1ころ32が配されて凹凸状をなす。第2ころ33を支持するロッド31には、第3ころ35が支持されている。また、第5ころ37は、1本のロッド31に2個支持されている。第1ころ32は、ロッド31に1個支持されている。第1ころ32の直径は、第2、第3、第5ころ33、35、37より小さくすることで、かかと4の骨への刺激を減らし、痛みを感じないようにしている。また、両端側の第2、第5ころ33、37の外径を大きくすることで、かかと4の側面のマッサージも可能としている。

【0028】

かかる第1実施例の構成による作用について、次に説明する。

【0029】

施療者Mの足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの一般的な足裏表面5への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部6、7、8を有するローラ体9、10、11がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。ローラ体9における凸部6は、輪体形状をなし、土踏まず3に取付けられたローラ体10の凸部7より小さい外径とし、第1、第2ころ32、33など2種類のころの外径を同じにすることで、むらのない均一なマッサージ感を得ることが可能となっている。

【0030】

最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体9、10同士及び10、11同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転が可能なので、施療者Mの足がローラ体9、10、11によって移動させられることがなく、足裏5のマッサージがし易くなる。

【0031】

ローラ体9、10、11に配設されてなる施療用の凸部6、7、8は、前記ローラ体9、10、11の外表面に配設され且つローラ体9、10、11に対して駆動軸12、13、14により回転自在に軸支されてなるから、施療者Mの足裏5との摩擦が著しく減少し、足裏5がローラ体9、10、11によって移動させられることがなくなる。つまり、より足裏5のマッサージがし易くなる。また、土踏まず3に対向するローラ体10の駆動軸13を他のローラ体9、11より高い位置に配設したことで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【0032】

各駆動軸12、13が回転することで揉み基台45、46は回転し、揉み基台45、46に挿入されたベアリング54の傾斜角が回転角に従って変化する。このベアリング54に取付けられた揉み板52、53は、揉み基台45、46の傾斜角と同様に傾斜する。対向する押さえ板部47、48も同様に傾斜するが、相反する方向に傾斜して取付けられているため、対向面が接近離間動作を行い、この間に施療者Mの足を挿入することで、挟み揉みすることになる。なお、揉み板52、53は、足に沿うように或いは足の甲部を覆うような形状をしているため、接近時には足の甲部を下方に押さえつける動作も行う。

【0033】

弾性体50のエアバッグを膨張させることで、揉み施療子15、16の接近離間間隔を狭くすることができ、足のサイズにとらわれず、一定の強さで挟み揉みが行える。また、エアバッグの圧力が一定圧を超えた場合、接続されている安全用機械式弁が動作し、過剰圧縮空気を排出することで、施療部への強い刺激を抑制し、エアバッグの耐久性も向上させることとなる。

【実施例2】

【0034】

図26は、この発明の第2実施例を示す図である。図26の符号40は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体40の駆動軸13は、他のローラ体9、11の駆動軸12、14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体40の凸部7の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9、11の凸部6、8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2、第3、第4ころ33、35、36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例3】

【0035】

図27は、この発明の第3実施例を示す図である。図27の符号41は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体41の駆動軸13は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体41の断面形状を楕円状にして、ローラ体41の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例4】

【0036】

図28は、この発明の第4実施例を示す図である。図28の符号42は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体42の駆動軸13は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体42の凸部43を大きくして、直径を大きくして、ローラ体42の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例5】

【0037】

図29は、この発明の第5実施例を示す図である。図29の符号44は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体44の駆動軸45は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体44の断面形状を他のローラ体9, 11と同じ円状にすると共に偏芯支持させて、ローラ体44の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例6】

【0038】

図30乃至図33は、この発明の第6実施例を示す図である。図30乃至図33の符号60, 61, 62は、ローラ体9, 10, 11に代わるローラ体であり、前記ローラ体61の駆動軸13は、他のローラ体60, 62の駆動軸12, 14に対して高い第1実施例と同じ関係にあることで施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体61の凸部64の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体60, 62の凸部63, 65の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。そして、ローラ体60, 61, 62の凸部63, 64, 65が同一の形状の「ころ」よりなることで、施療者Mの土踏まず3に対して、効果的に刺激を与えることができる。また、凸部63, 64, 65をずらすことで、省スペース、小型化が可能となる。

【実施例7】

【0039】

図34乃至図37は、この発明の第7実施例を示す図である。図34乃至図37の符号66, 67, 68は、ローラ体9, 10, 11に代わるローラ体であり、前記ローラ体67の駆動軸13は、他のローラ体66, 68の駆動軸12, 14に対して高い第1実施例と同じ関係にあることで施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配

されてなる土踏まず施療用のローラ体67の凸部70の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体66, 68の凸部69, 71の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。そして、ローラ体66, 67, 68の凸部69, 70, 71が同一の形状の「ころ」よりなることで、施療者Mの土踏まず3に対して、効果的に刺激を与えることができる。また、凸部69, 70, 71をずらすことで、省スペース、小型化が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0040】

- 【図1】この発明の第1実施例に係るマッサージ機を示す斜視図。
- 【図2】図1の矢視Aにかかる側面図。
- 【図3】図2の矢視Bにかかる上面図。
- 【図4】図1の矢視Cにかかる正面図。
- 【図5】図1乃至図4の揉み施療子の正面図。
- 【図6】図5のST-ST線に沿った断面図。
- 【図7】図5, 図6の揉み施療子の分解斜視図。
- 【図8】図1の駆動装置を示す斜視図。
- 【図9】図8の矢視Dにかかる側面図。
- 【図10】図9の矢視Eにかかる上面図。
- 【図11】図8の矢視Fにかかる正面図。
- 【図12】図8のローラ体9の斜視図。
- 【図13】図12の矢視Gにかかる側面図。
- 【図14】図12の矢視Hにかかる上面図。
- 【図15】図12の矢視Iにかかる正面図。
- 【図16】図8のローラ体10の斜視図。
- 【図17】図16の矢視Jにかかる側面図。
- 【図18】図16の矢視Kにかかる上面図。
- 【図19】図16の矢視Lにかかる正面図。
- 【図20】図8のローラ体11の斜視図。
- 【図21】図20の矢視Mにかかる側面図。
- 【図22】図20の矢視Nにかかる上面図。
- 【図23】図20の矢視Oにかかる正面図。
- 【図24】図8の駆動装置の斜視図。
- 【図25】この発明の第1実施例に係るマッサージ機的作用説明図。
- 【図26】この発明の第2実施例に係るマッサージ機的作用説明図。
- 【図27】この発明の第3実施例に係るマッサージ機を示す斜視図。
- 【図28】この発明の第4実施例に係るマッサージ機的作用説明図。
- 【図29】この発明の第5実施例に係るマッサージ機的作用説明図。
- 【図30】この発明の第6実施例に係るマッサージ機の上上面図。
- 【図31】図30のSP-SP線に沿った断面図。
- 【図32】図30の斜視図。
- 【図33】図30の矢視Qにかかる正面図。
- 【図34】この発明の第7実施例に係るマッサージ機の上上面図。
- 【図35】図34のSR-SR線に沿った断面図。
- 【図36】図34の斜視図。
- 【図37】図34の矢視Sにかかる正面図。

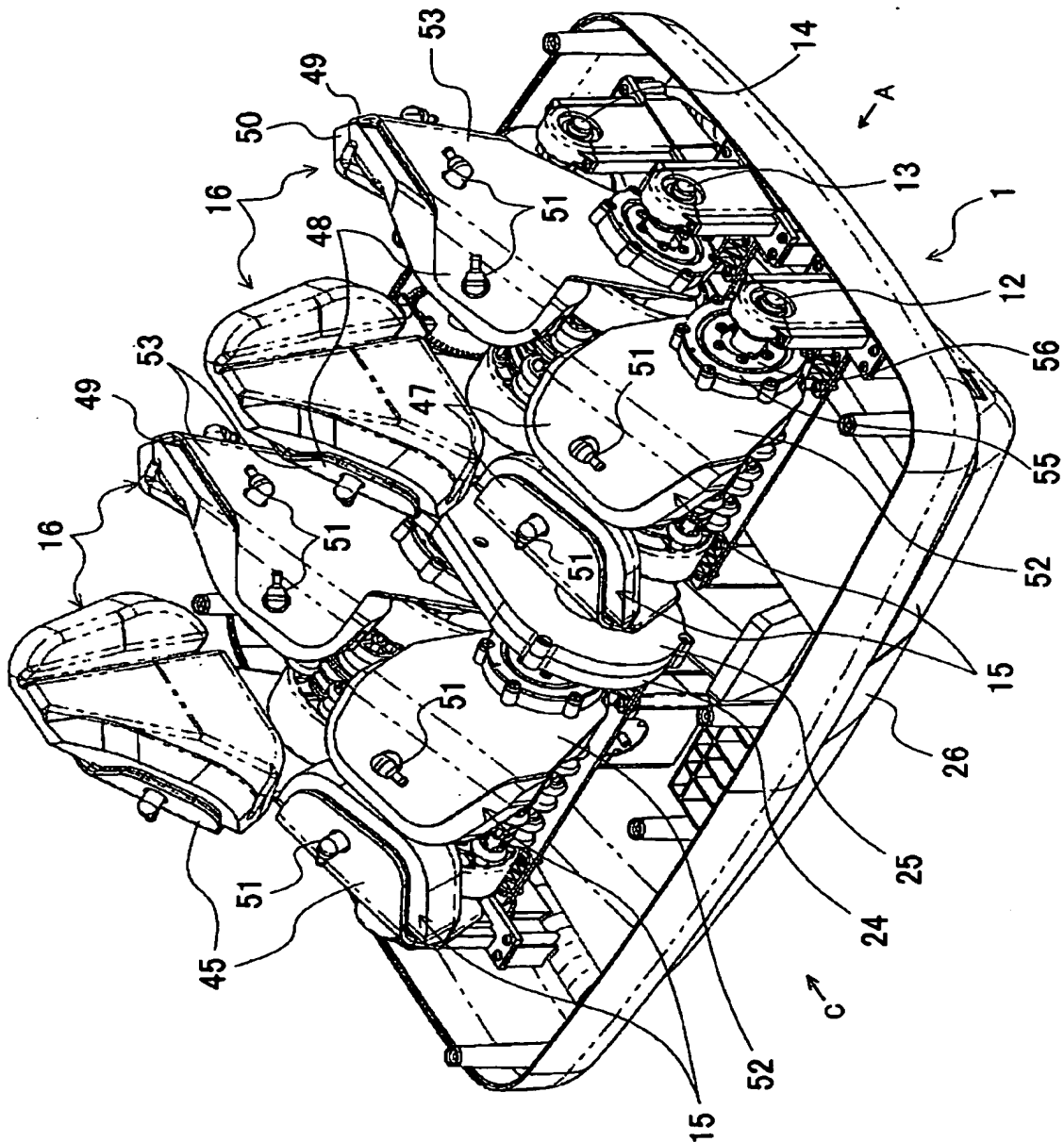
【符号の説明】

【0041】

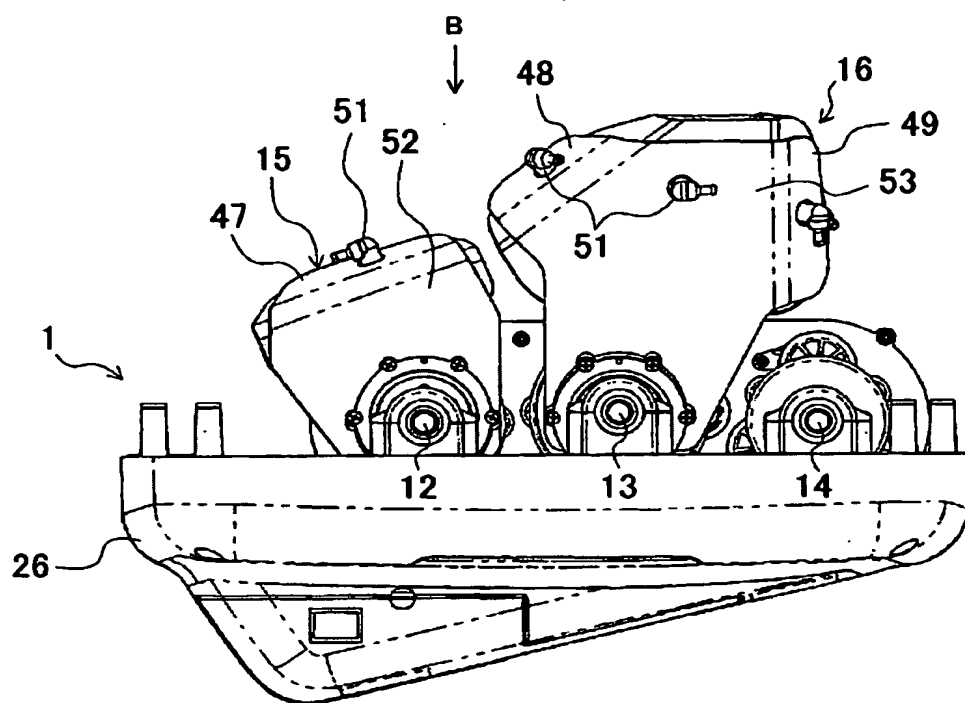
- 1 マッサージ機
- 2 足先
- 2a 足先の裏側

- 3 土踏まず
- 4 かかと
- 5 足裏
- 6、7、8、43、63、64、65、69、70、71 凸部
- 9、10、11、40、41、42、44、60、61、62、66、67、68 ロ
- ーラ体
- 12、13、14、45 駆動軸
- 15、16 揉み施療子
- 17 駆動装置
- 18 モータ
- 19 回転軸
- 20、21、22 ヘリカルギア
- 30 本体
- 31 ロッド
- 32 第1ころ
- 33 第2ころ
- 35 第3ころ
- 36 第4ころ
- 37 第5ころ

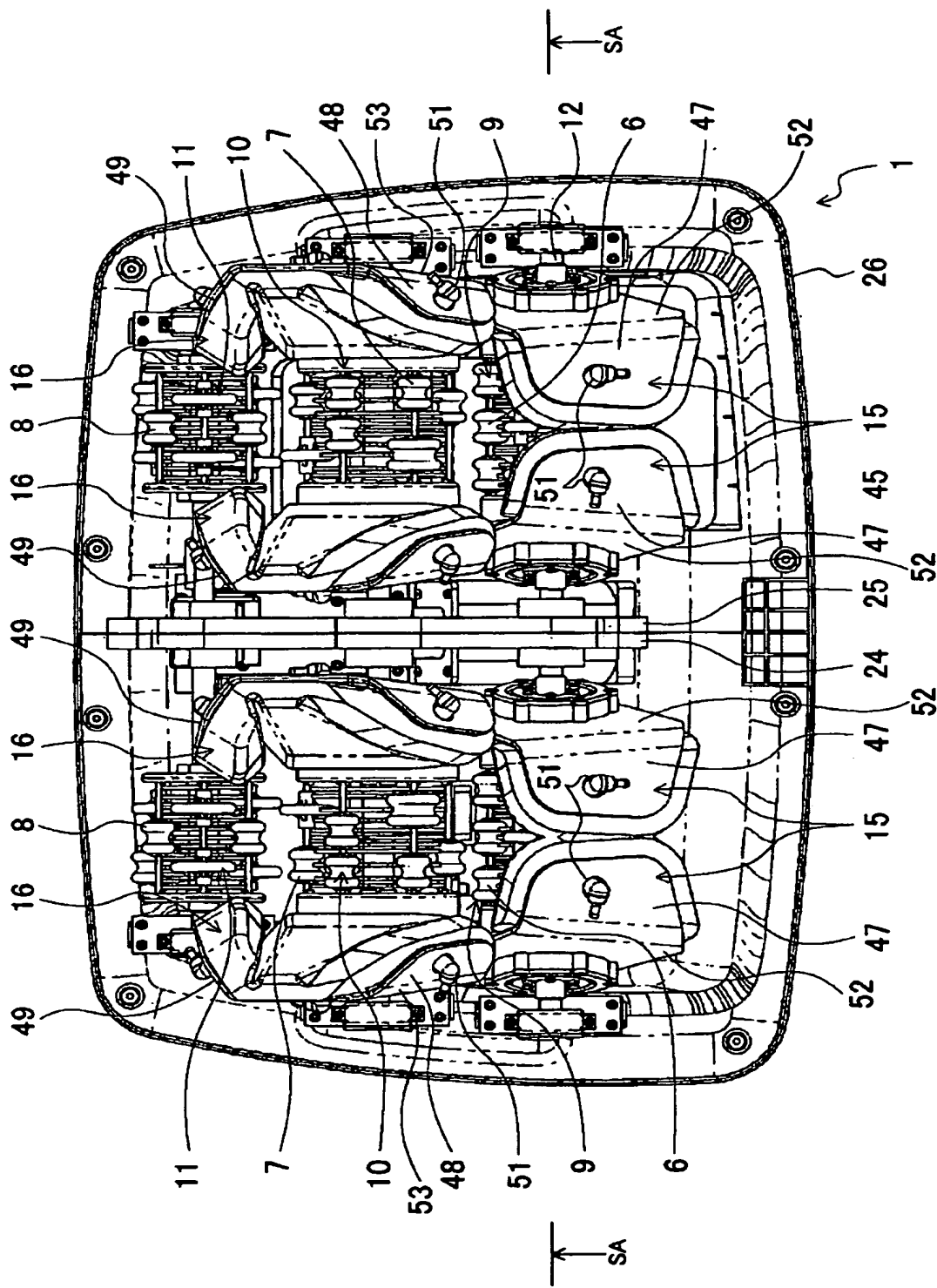
【書類名】 図面
【図 1】



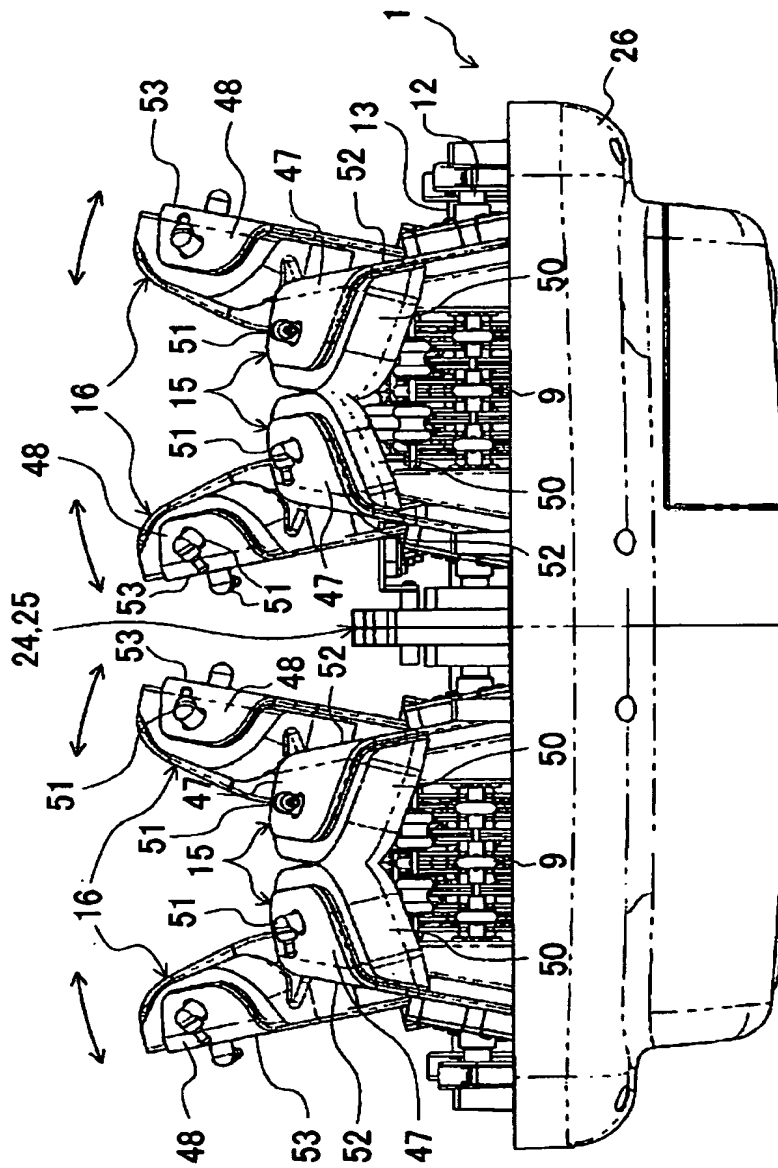
【図 2】



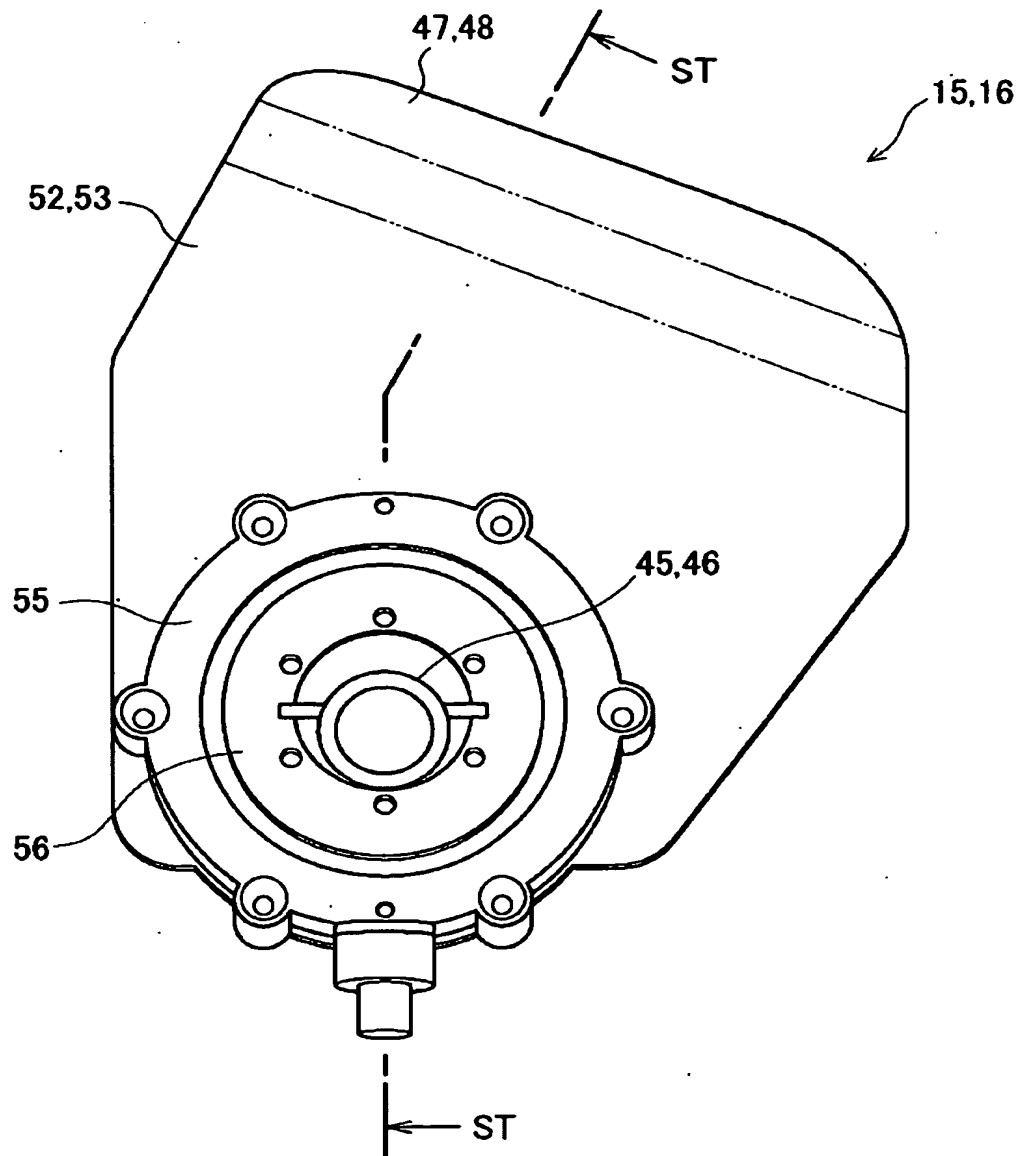
【図 3】



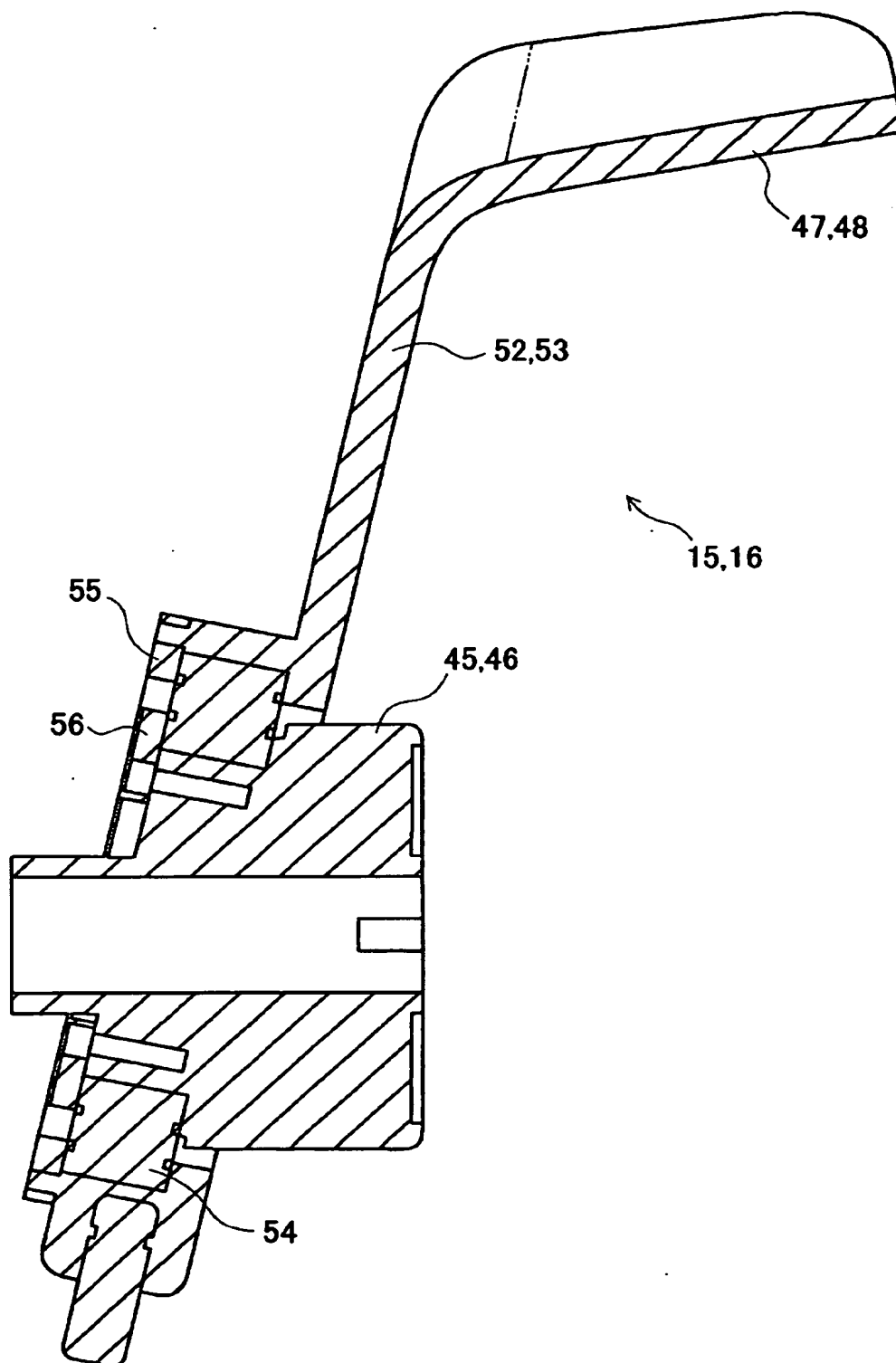
【図 4】



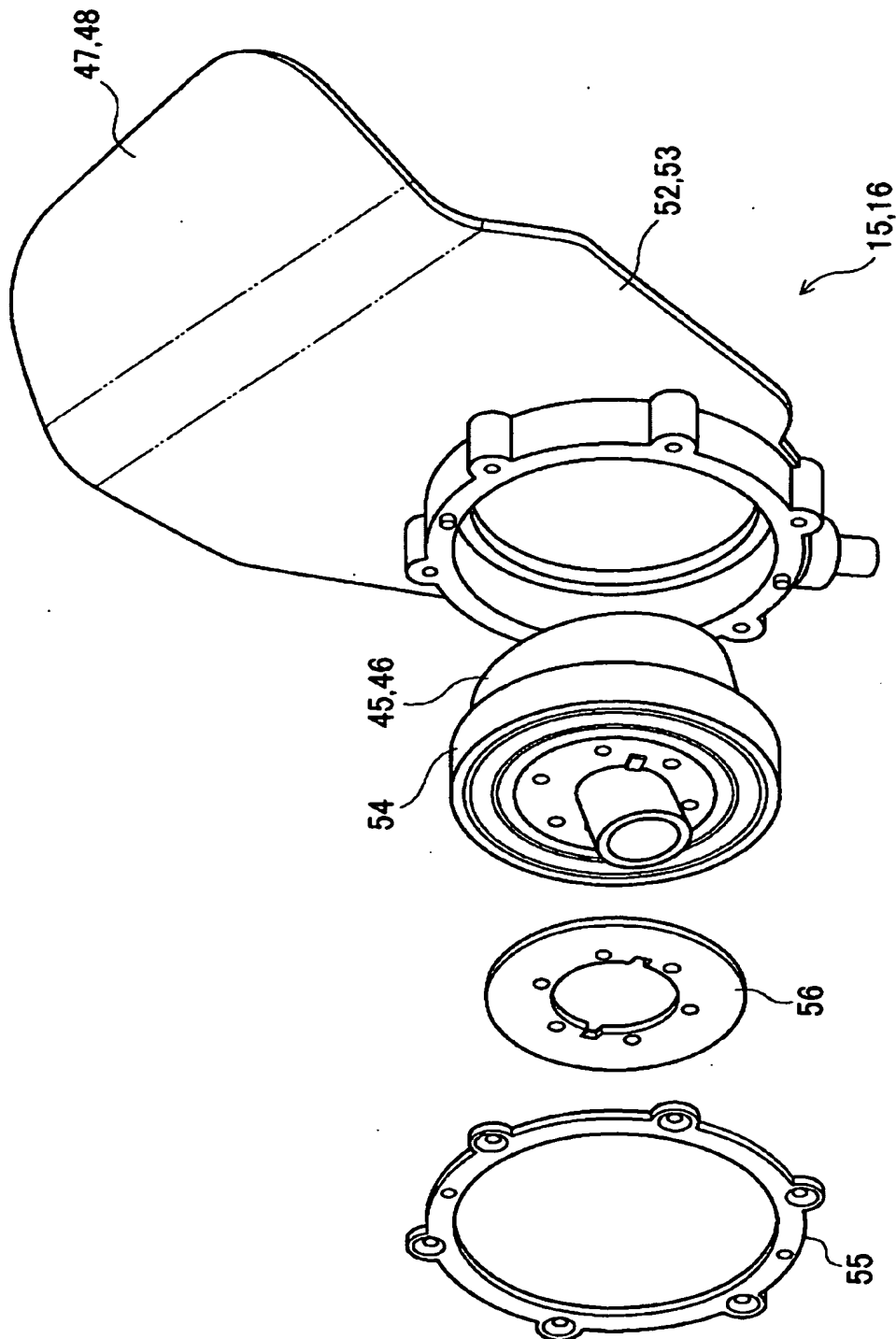
【図 5】



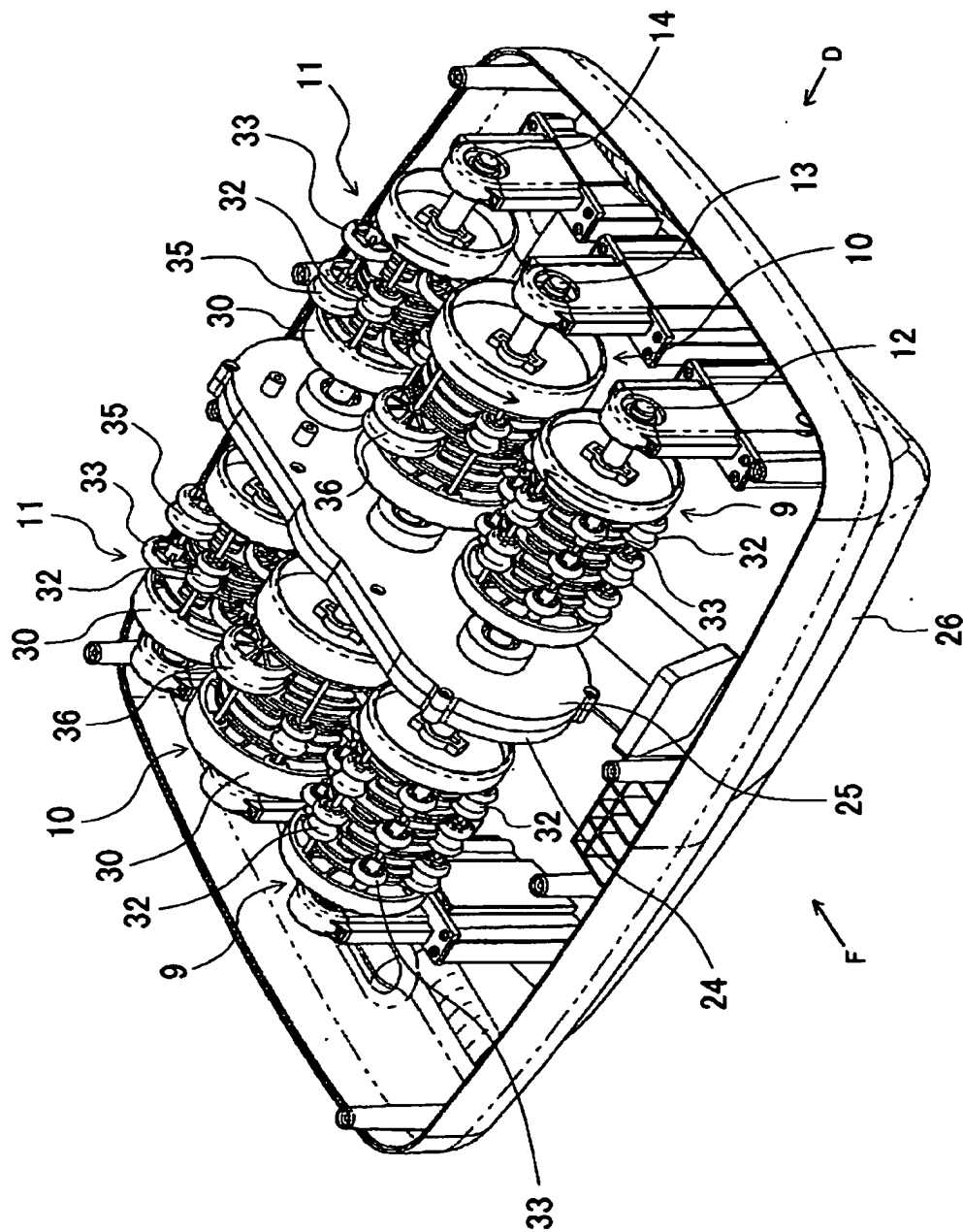
【図 6】



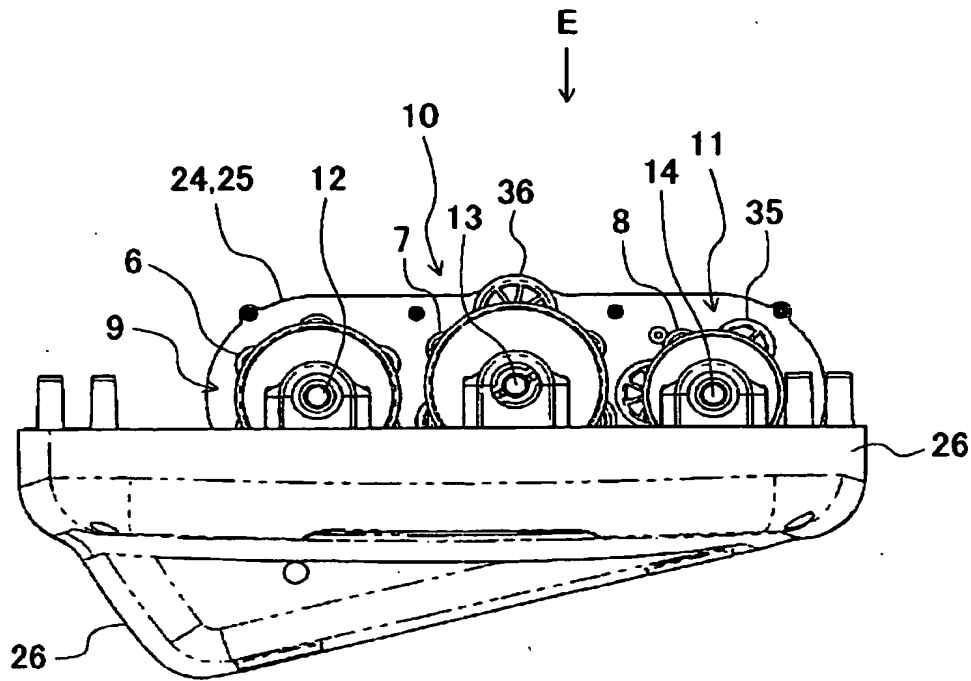
【図 7】



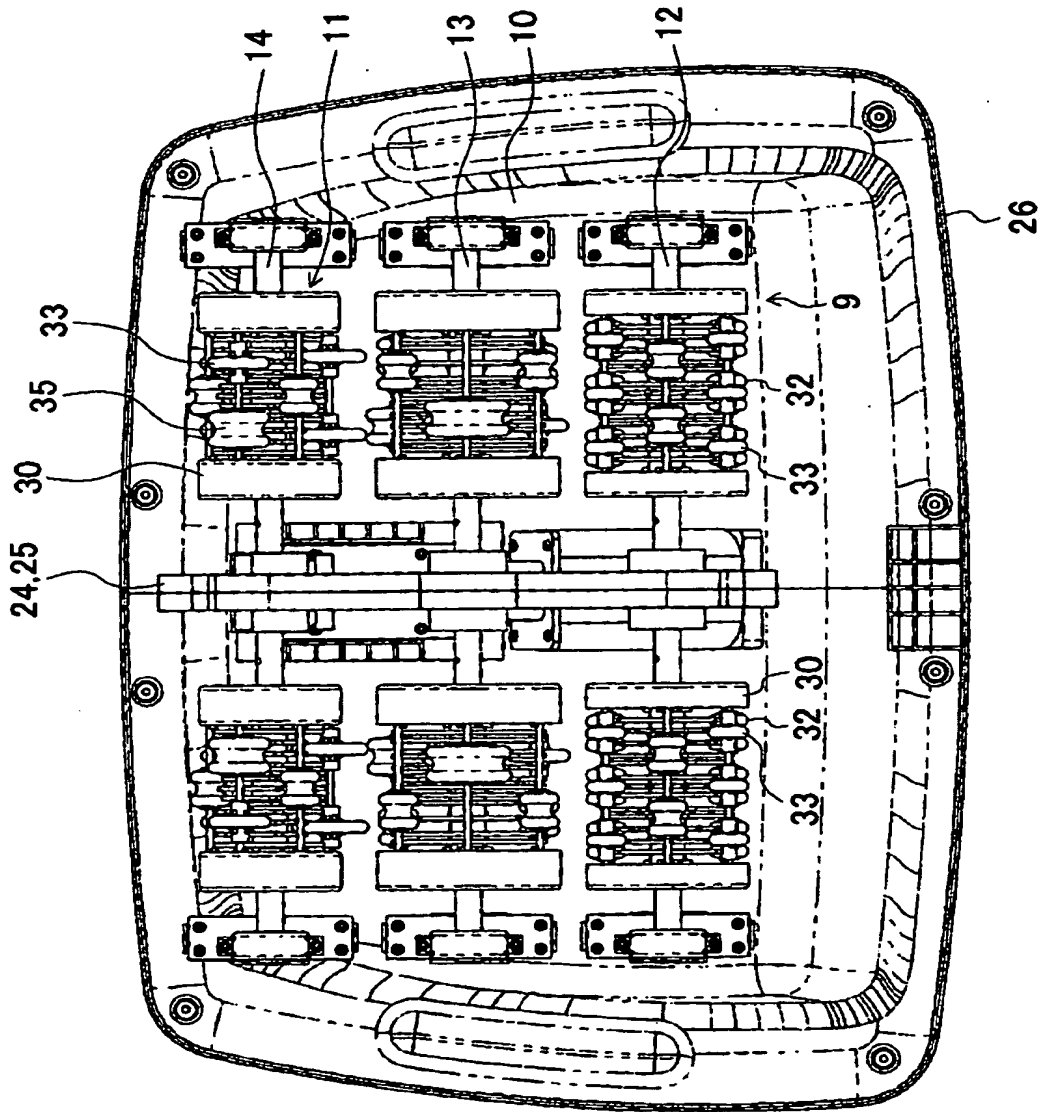
【図 8】



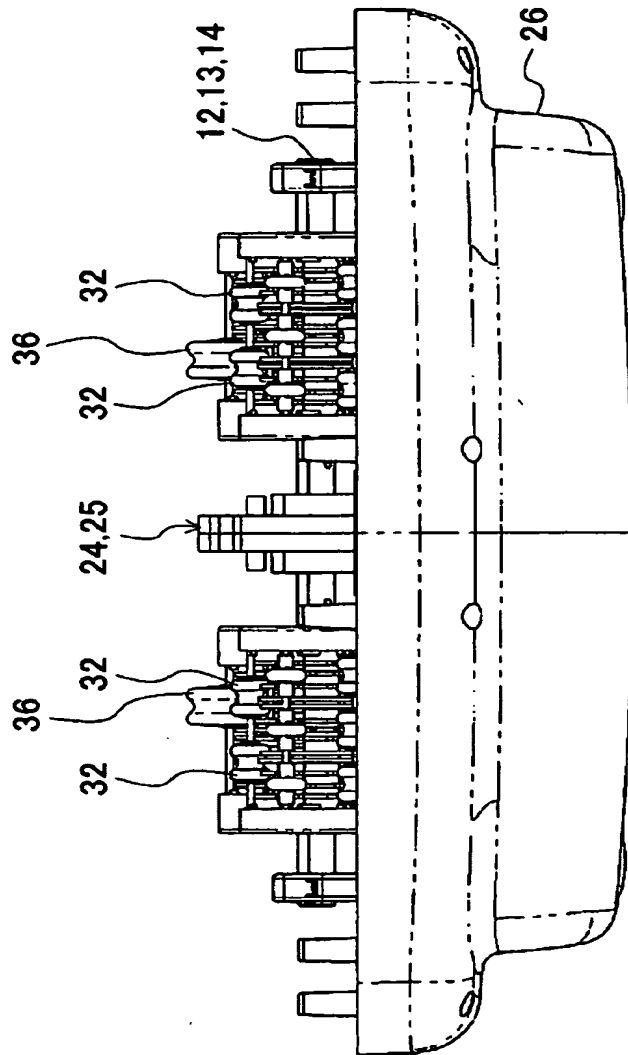
【図 9】



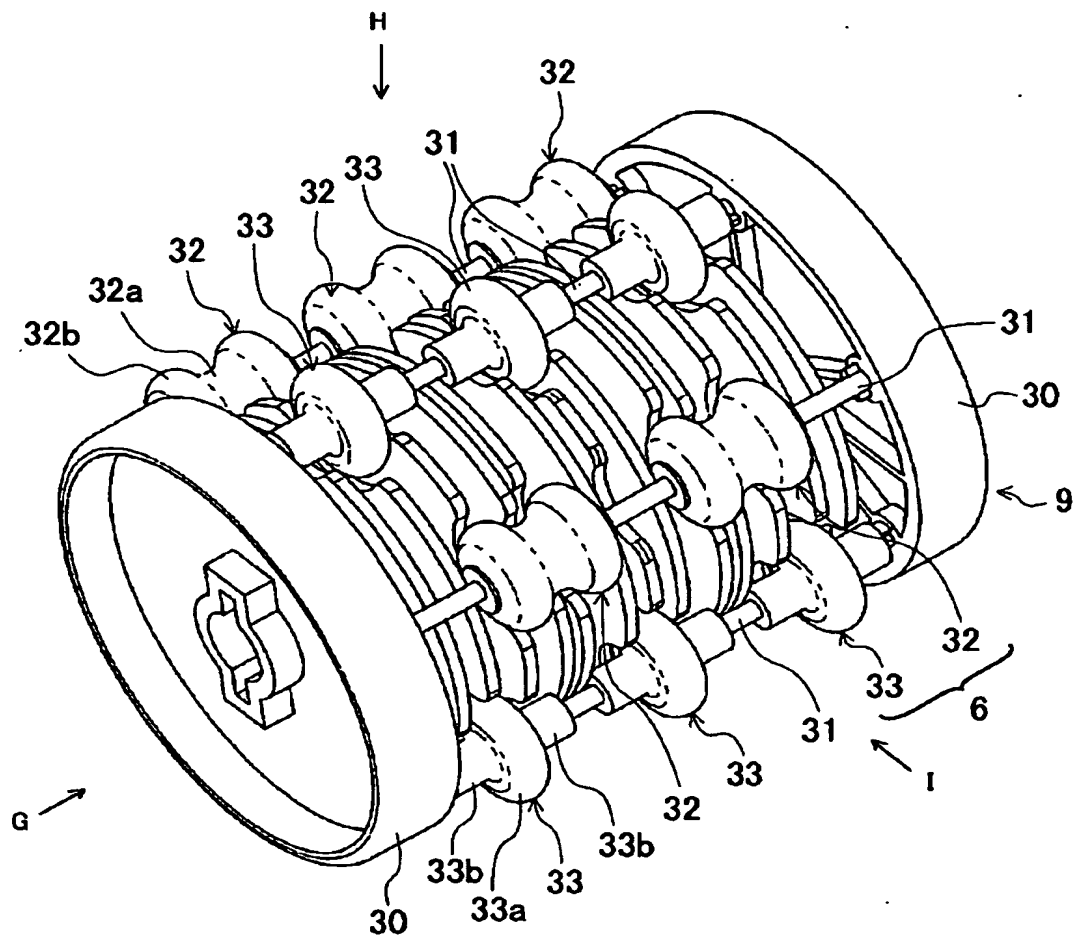
【図10】



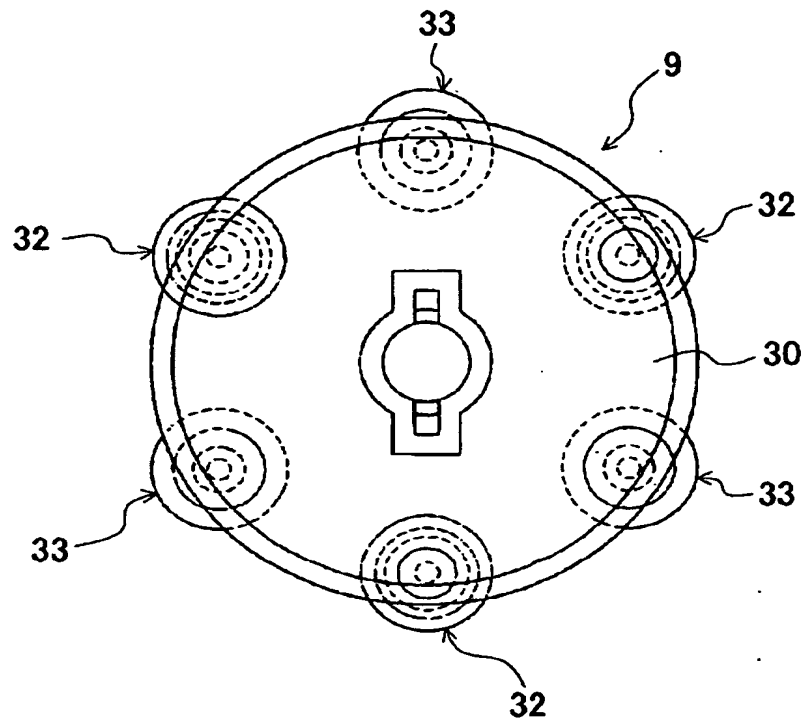
【図 11】



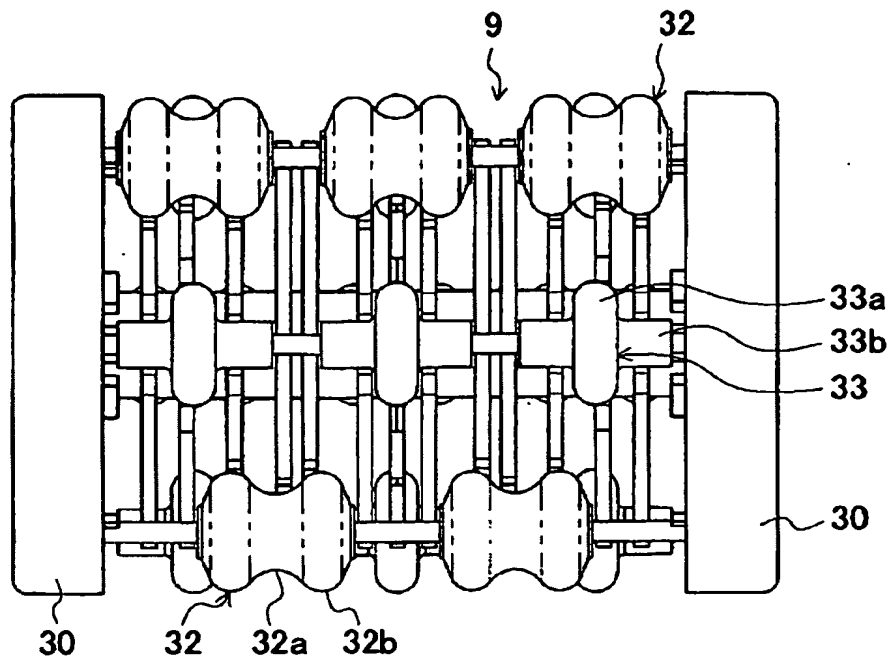
【図 12】



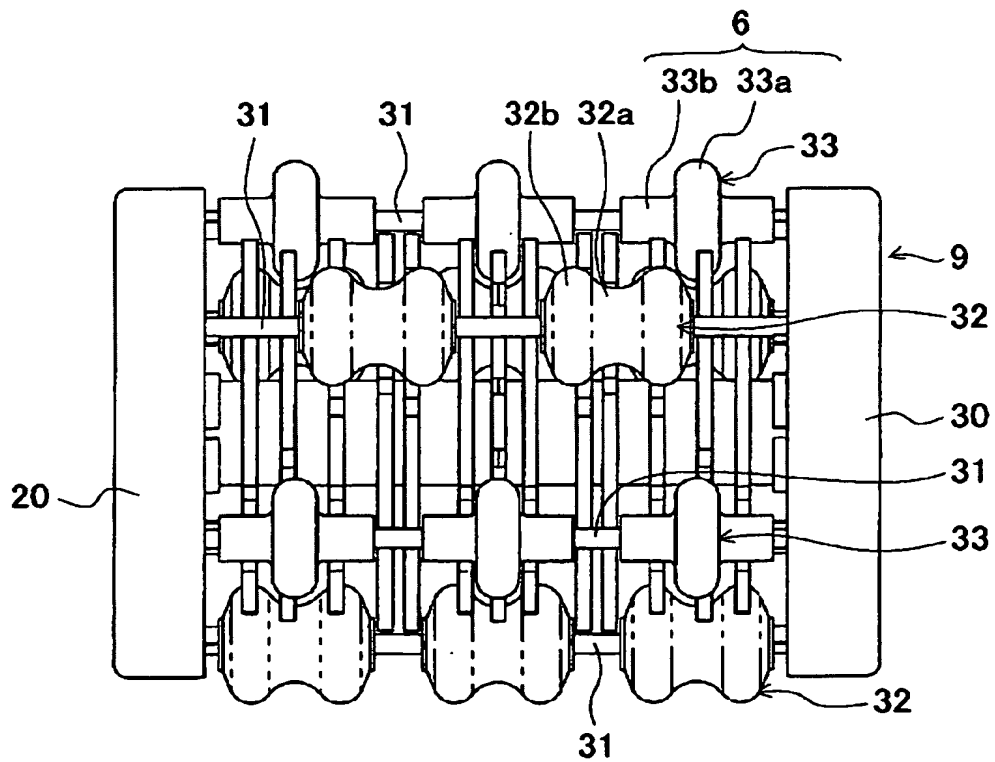
【図 13】



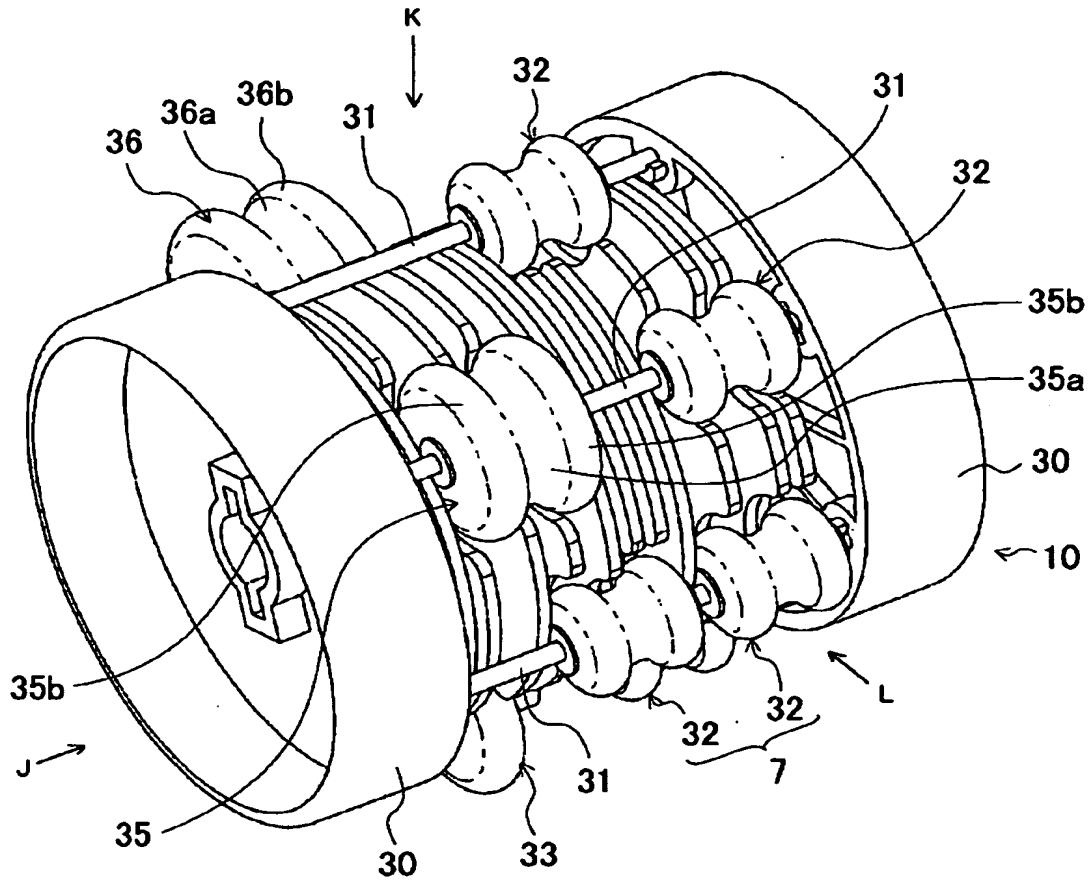
【図 14】



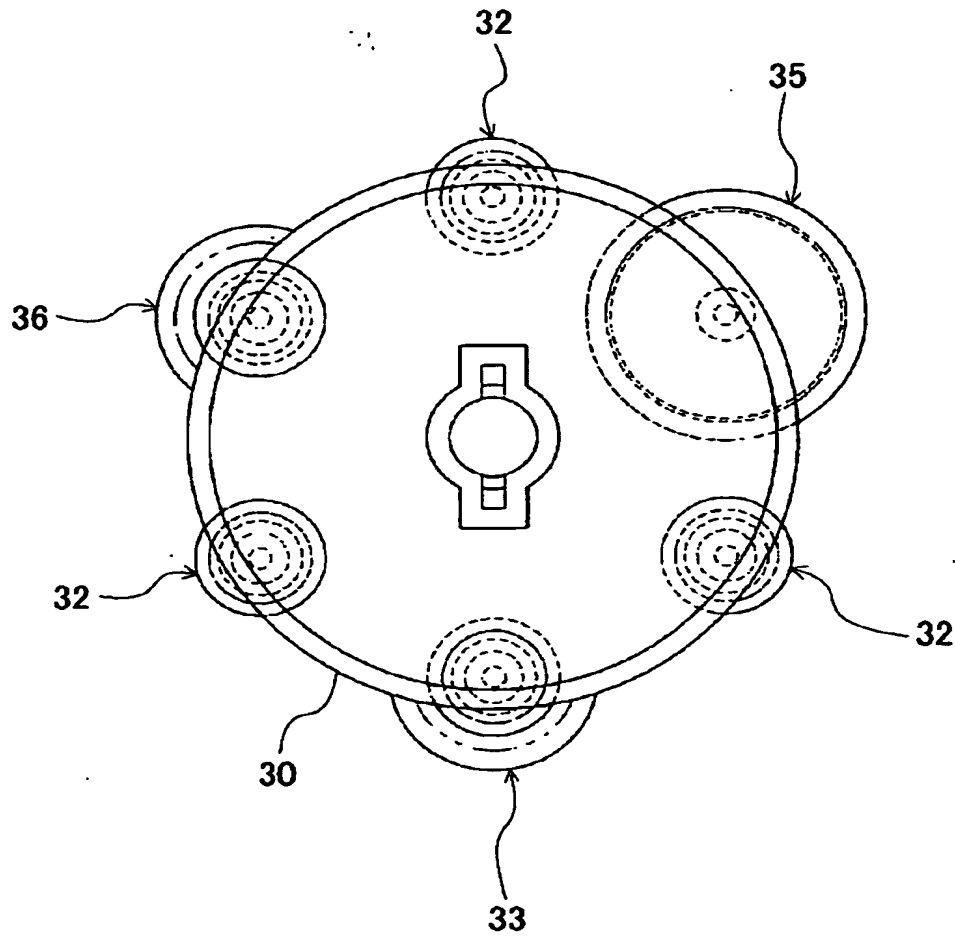
【図 15】



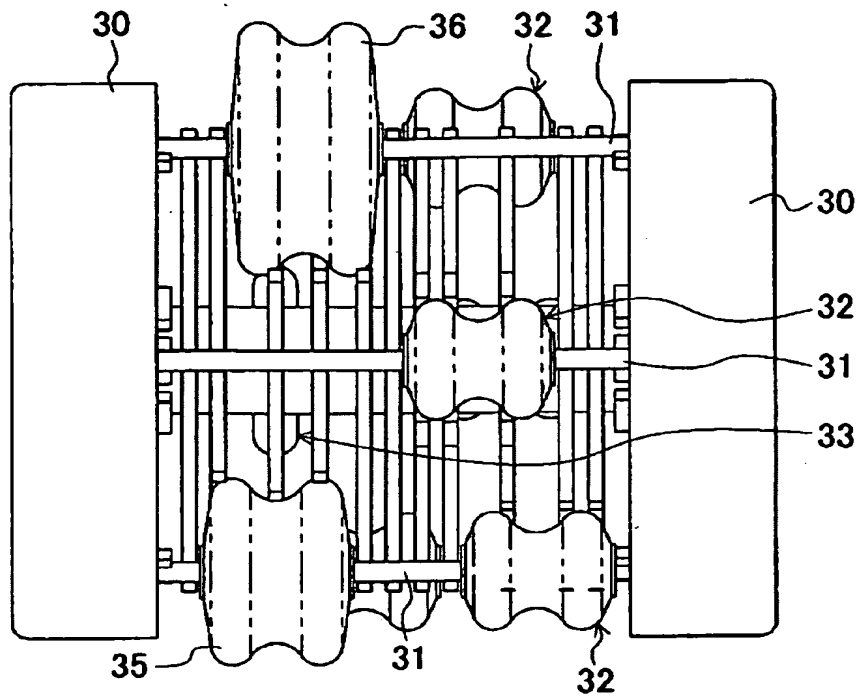
【図 16】



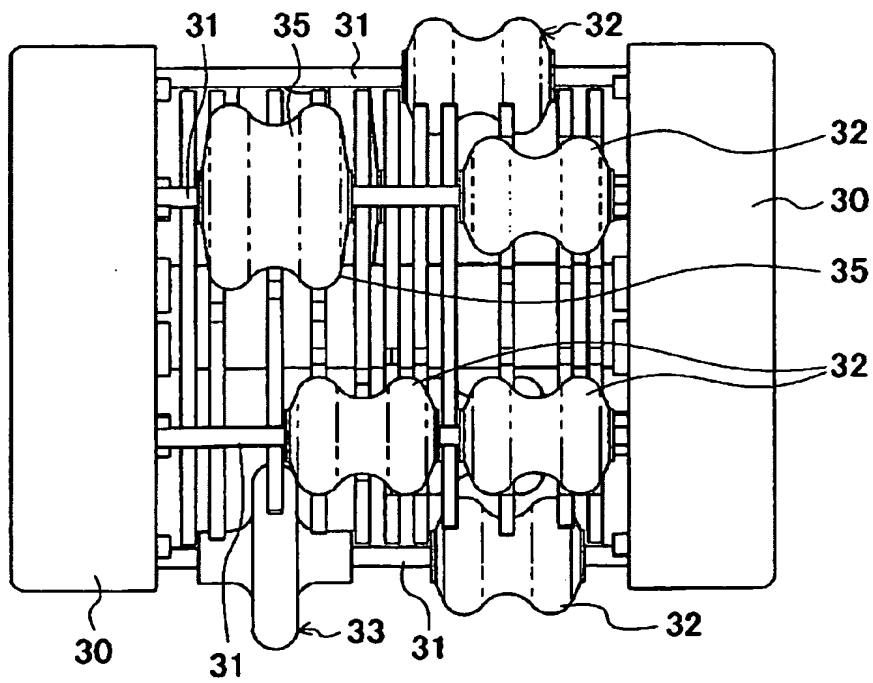
【図 17】



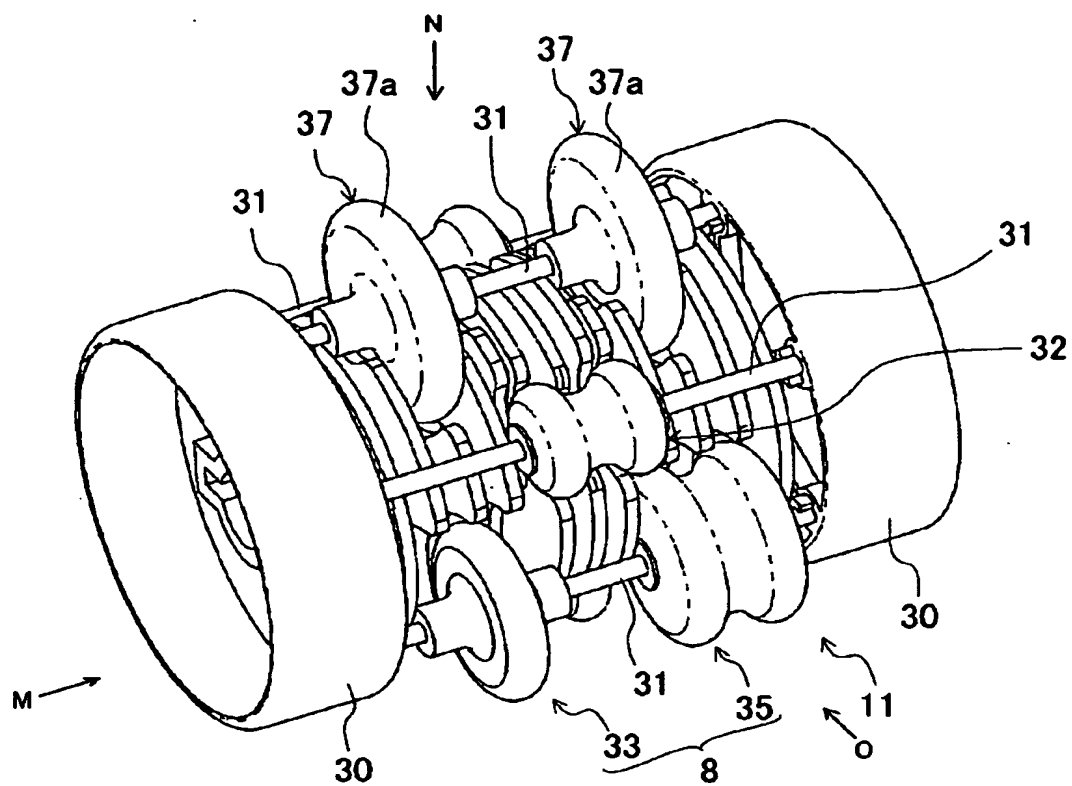
【図 18】



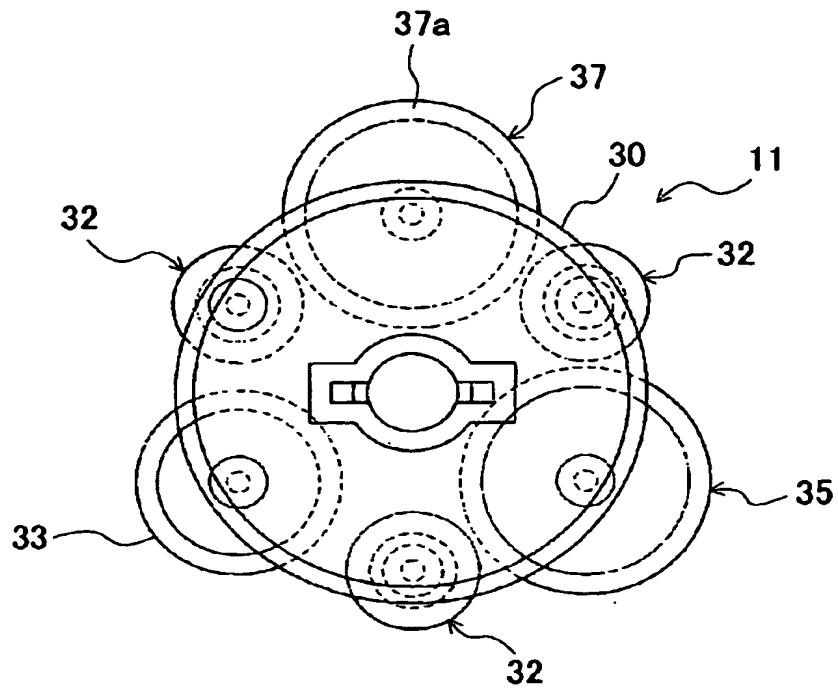
【図 19】



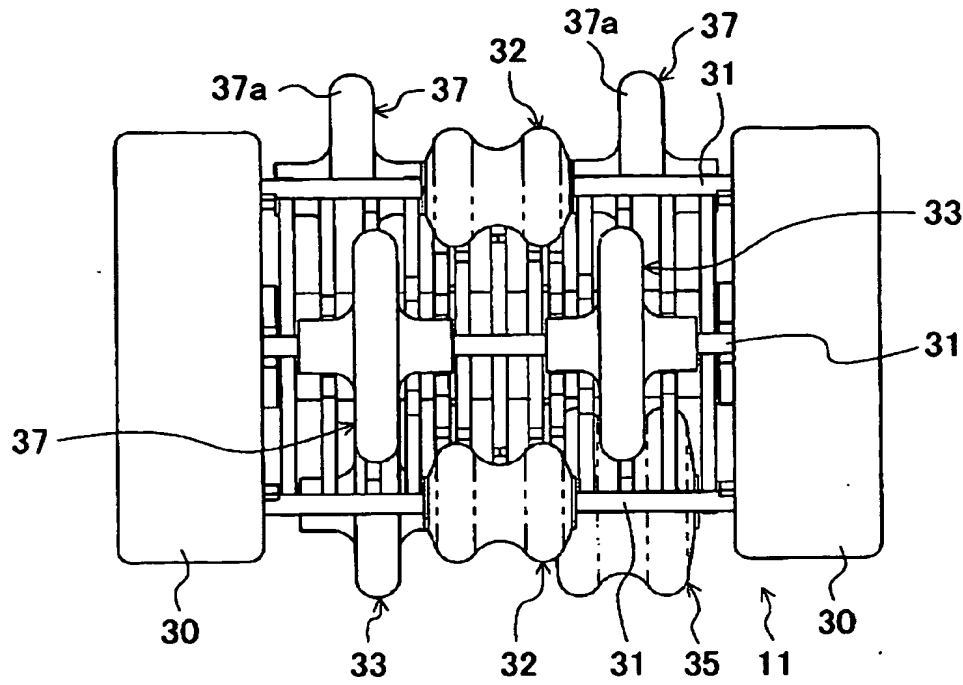
【図 20】



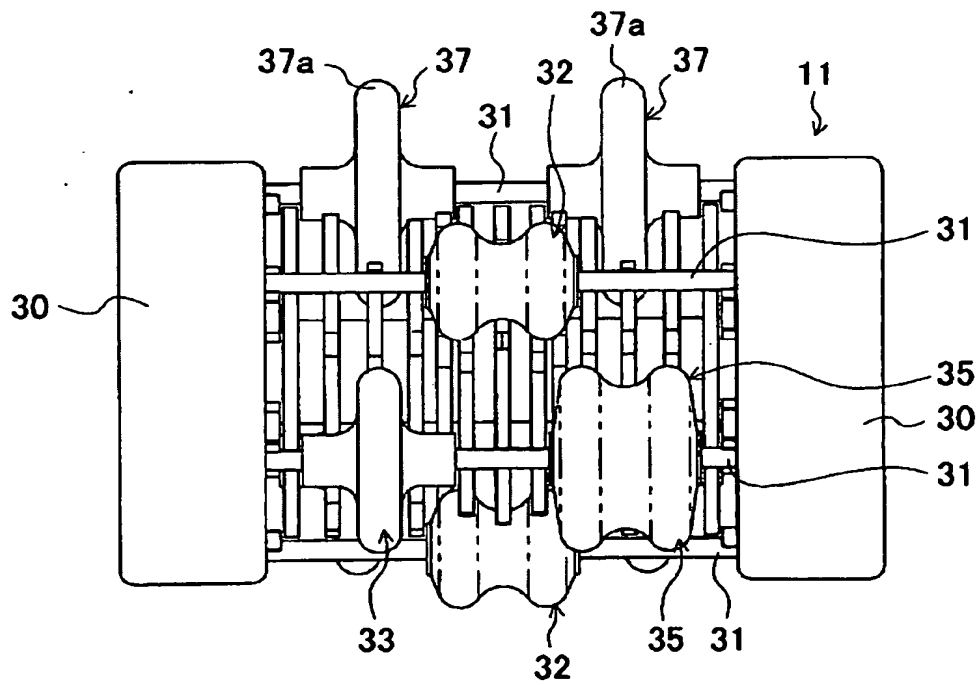
【図 21】



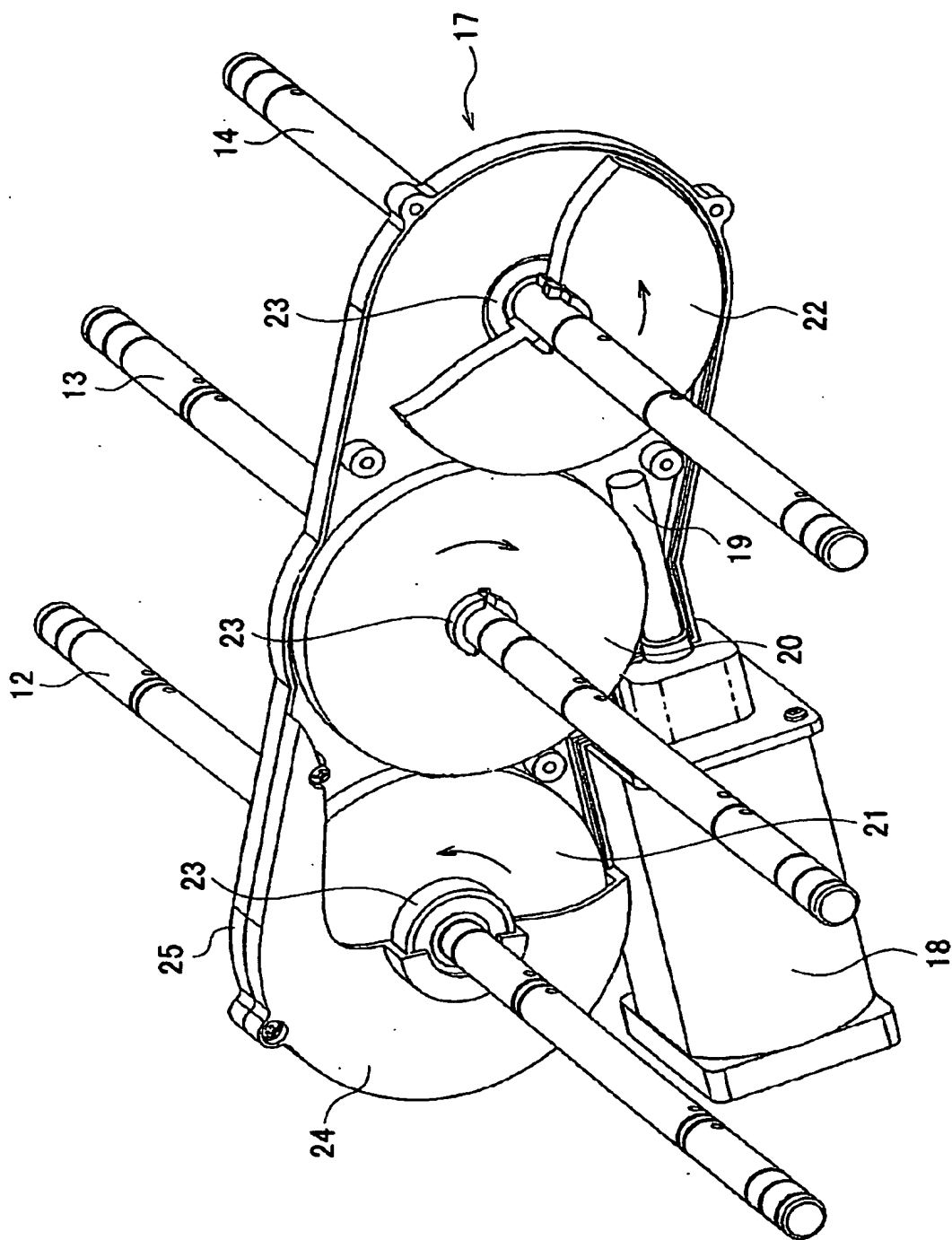
【図 22】



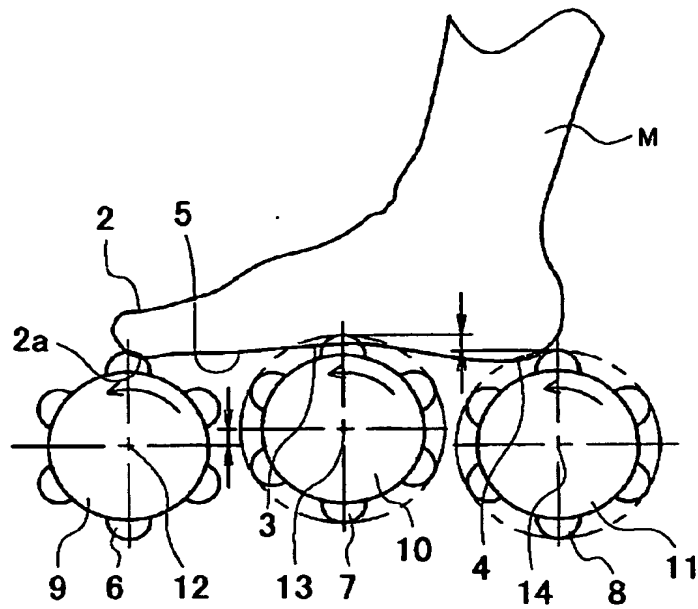
【図 23】



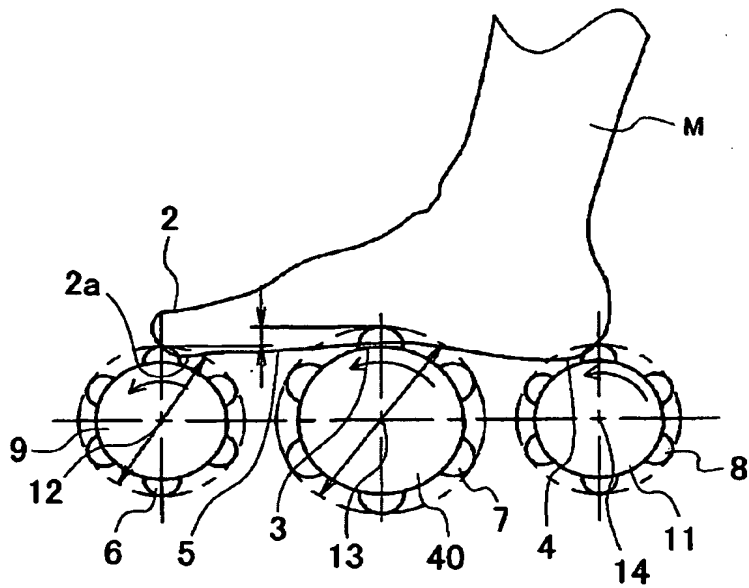
【図 24】



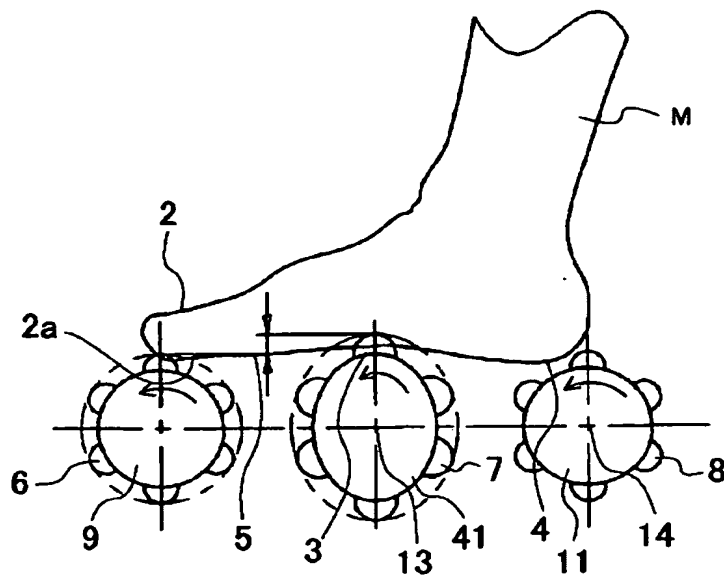
【図 25】



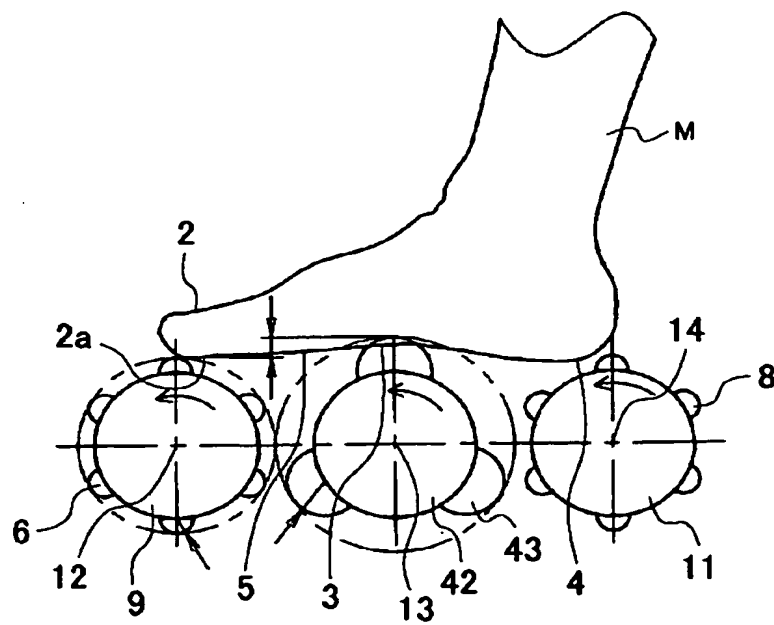
【図 26】



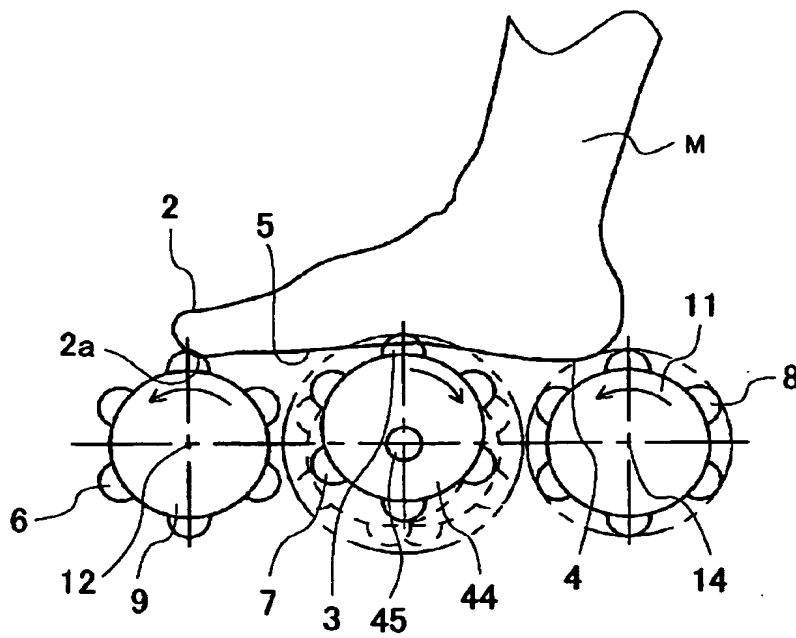
【図 27】



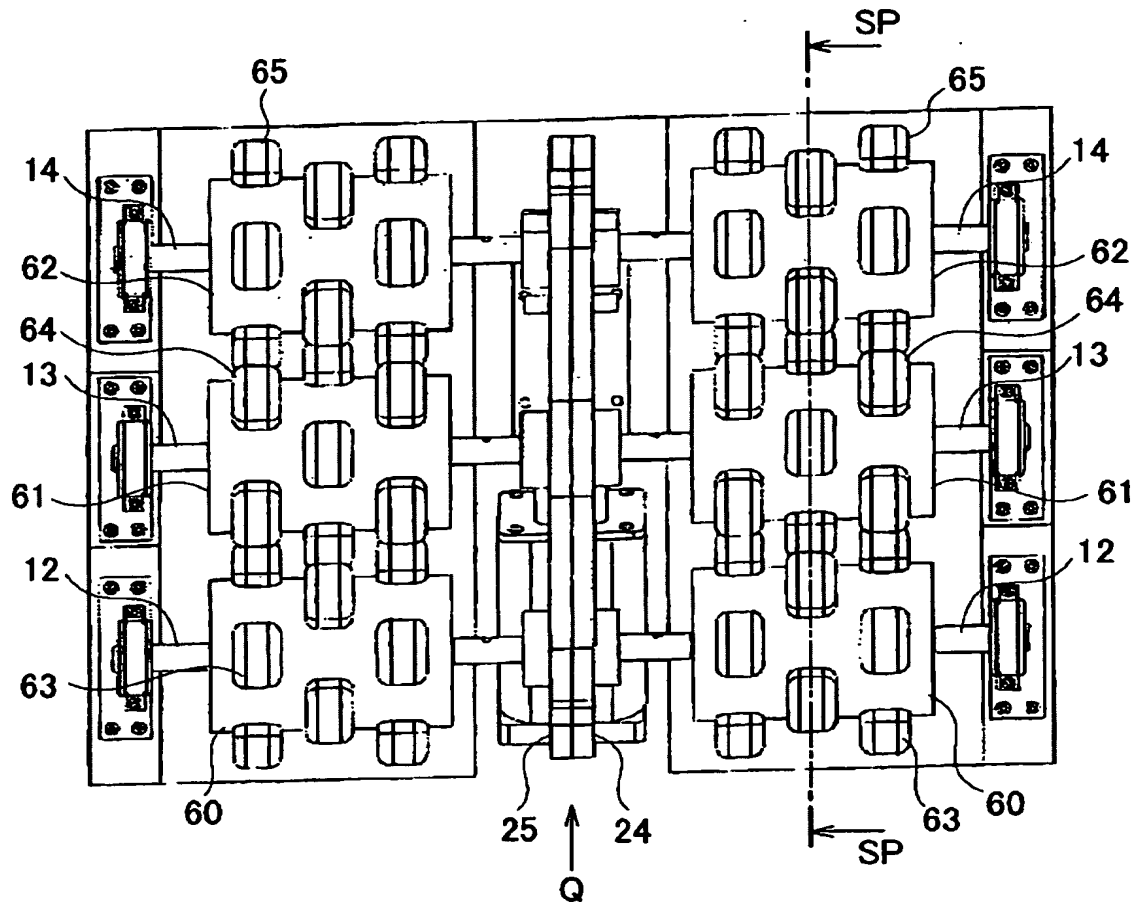
【図 28】



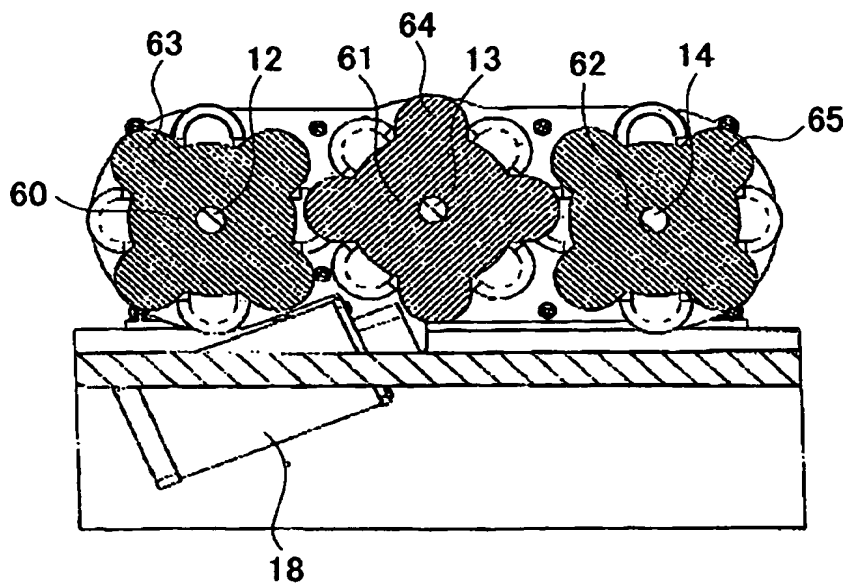
【図 29】



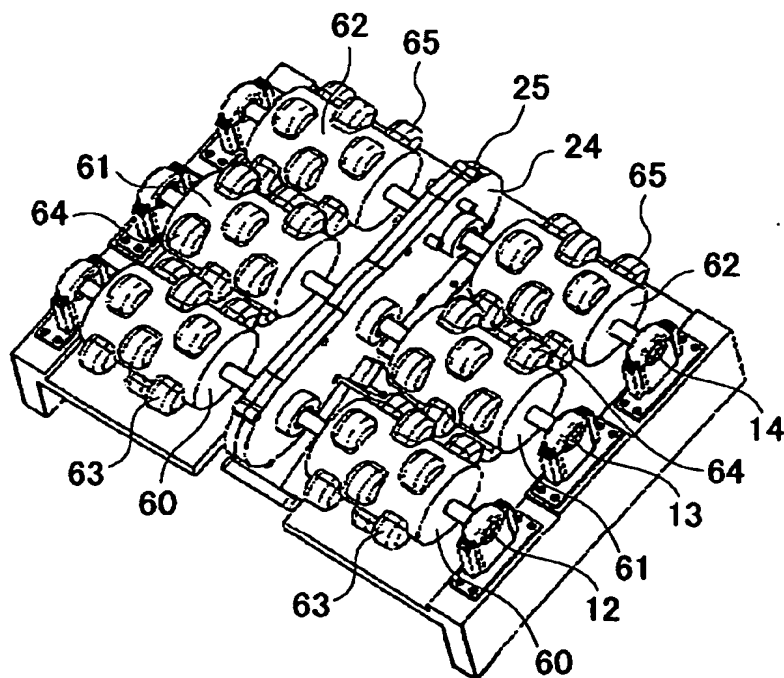
【図 30】



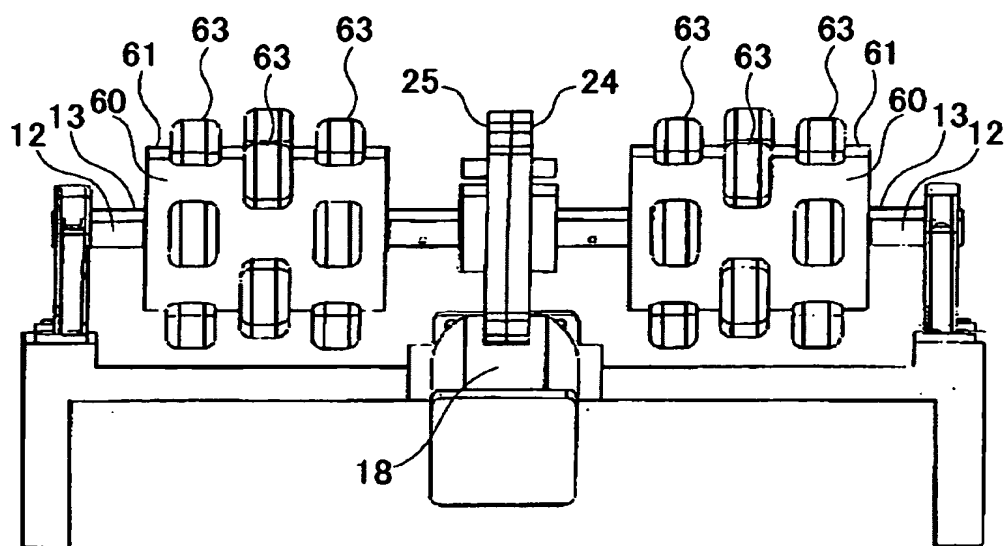
【図 3 1】



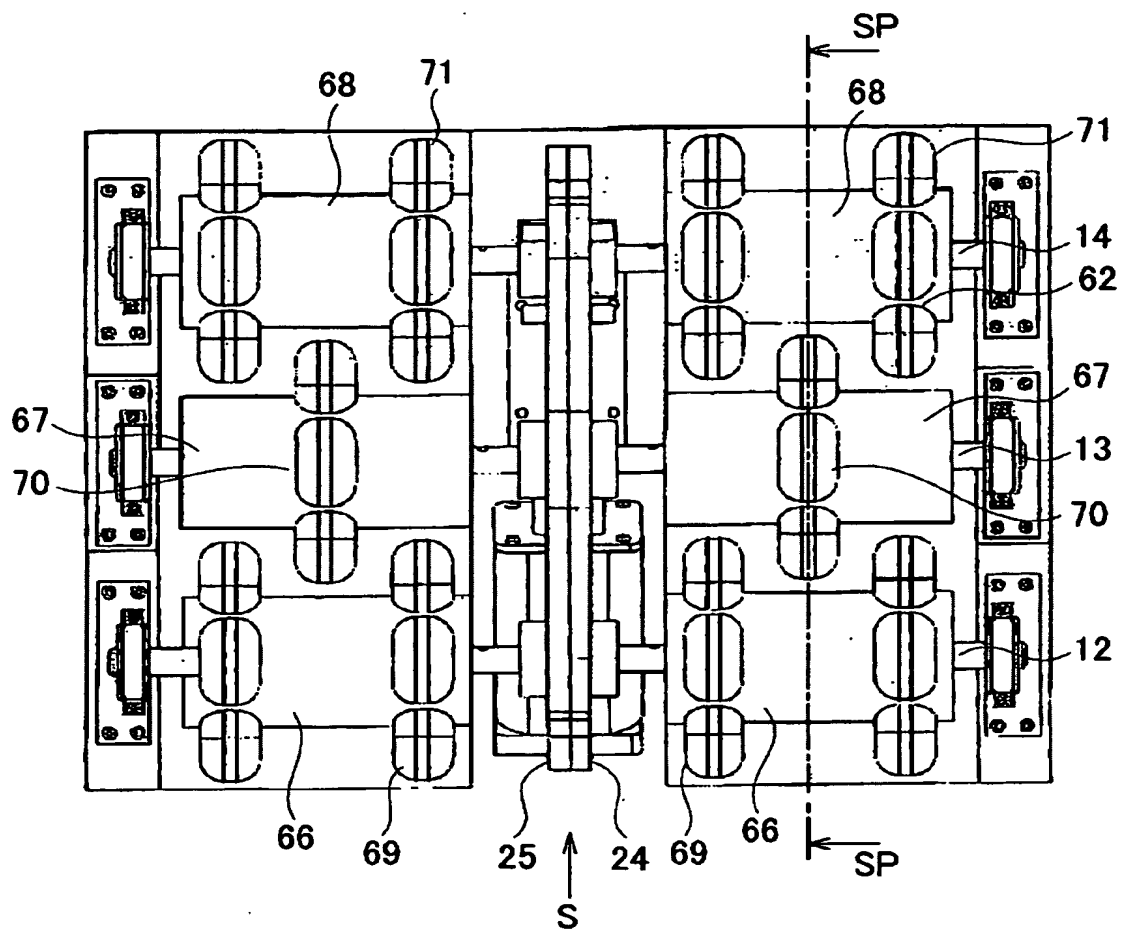
【図 3 2】



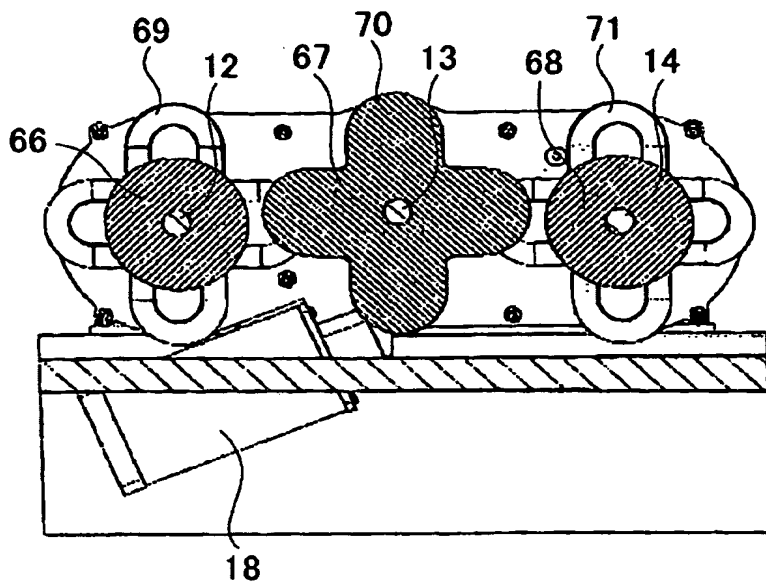
【図 33】



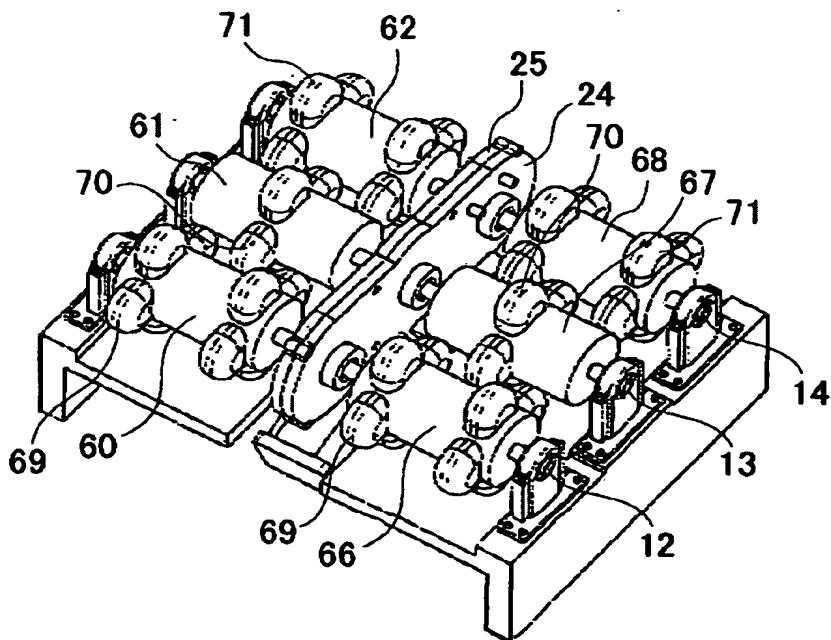
【図 34】



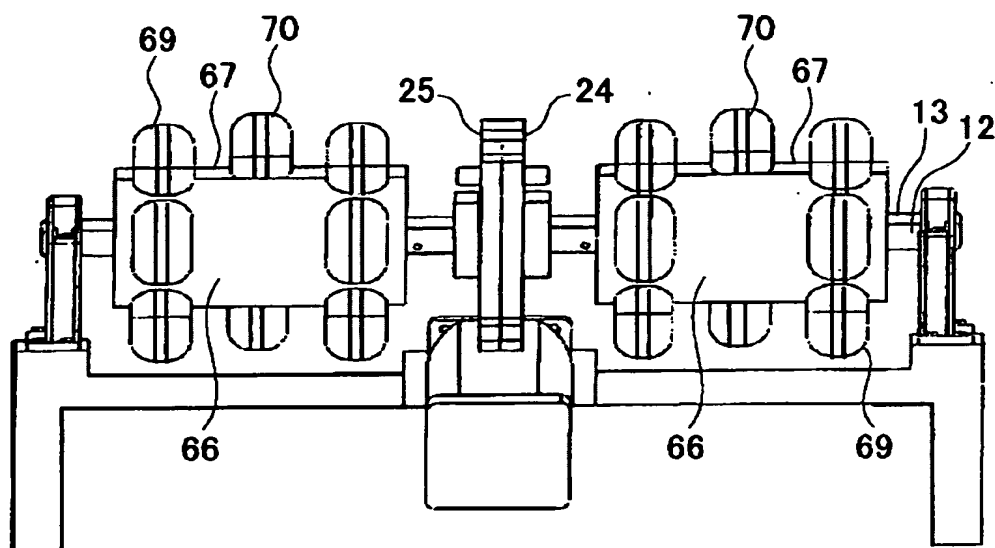
【図 35】



【図 36】



【図 37】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供する。

【解決手段】 施療者Mの足先2の裏側2a及び土踏まず3の2カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの一般的な足裏表面5への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部6, 7を有するローラ体9, 10がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体9, 10は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能とした。

【選択図】 図25

特願 2003-321841

出願人履歴情報

識別番号

[303016775]

1. 変更年月日

2003年 3月19日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県藤枝市八幡字広通550番1

氏 名

株式会社マルタカテクノ